ISSN 2658-7920



СОВЕТСКИЙ АТОМНЫЙ ПРОЕКТ

НАЧАЛО

ВЕСИ

№ 1 (159)` 2020
январь-февраль
спецвыпуск

ЛИТЕРАТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ,
ИСТОРИКО-КРАЕВЕДЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ВЫХОДИТ ДЕСЯТЬ РАЗ В ГОД

СОДЕРЖАНИЕ

УЧРЕДИТЕЛИ:

Администрация
Восточного управленческого округа
Правительства Свердловской области
(623850, Свердловская
область, г. Ирбит, ул. Елизарьевых, 23)

Учреждение культуры
«Банк культурной информации»
(620100, г. Екатеринбург,
п/о 100, а/я 51).

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Т.Е.Богина

ИЗДАТЕЛЬ И РЕДАКЦИЯ:

Учреждение культуры
«Банк культурной
информации»

АДРЕС ИЗДАТЕЛЯ И РЕДАКЦИИ:
620100, г. Екатеринбург,
п/о 100, а/я 51
сайт: www.ukbki.ru
e-mail: ukbkin@gmail.com

Зарегистрирован Управлением Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия по Уральскому федеральному округу 1 апреля 2005 года, ПИ № ФС11-0139.

На обложке: (1) Уполномоченный ГКО М.З.Сабуров с группой специалистов. Германия. 1945 г.
Дата выхода в свет 29.01.2020.

Отпечатано в АО «ИПП «Уральский рабочий». 620990, г. Екатеринбург, ул. Тургенева, 13.

Тираж 2500 экз. Заказ № 776. Цена свободная.

По вопросам подписки обращаться в филиалы Урал-Пресс.
Журнал «ВЕСИ» в каталоге Урал-Пресс 2020 для всех регионов России под № ВН099788
Контакты филиалов Урал-Пресс на сайте http://www.ural-press.ru/
Зарубежным подписчикам обращаться в филиал Урал-Пресс в Москве:
+7(495)961-23-62 общий или Отдел Оптовых продаж.
Сотрудничество с зарубежными подписчиками:
Кудрявцева Елена +7(495)961-23-62 доб. 3777 kudr@ural-press.ru.




Российской Генеалогической Федерации «За вкладъ въ развитіе генеалогіи и прочихъ специальныхъ историческихъ дисциплинъ» 2-й степени

имени Н.К.Чупина



имени Л.К.Татьяничевой

Журнал награжден почетными знаками




Российской академии естественных наук «Звезда успеха»

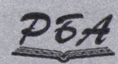
Союза старателей России «Заслуженный старатель России»

Выпуск журнала осуществлен при финансовой поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям.









Издается под патронатом Всемирной федерации ассоциаций, центров и клубов ЮНЕСКО, Федерального агентства по делам Содружества Независимых Государств, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному гуманитарному сотрудничеству, Российской библиотечной ассоциации и Российского представительства TICCIH.

Международный Комитет по Сохранению Индустриального Наследия. Российское представительство.





Виктор КУЗНЕЦОВ

Кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Центра политической и социокультурной истории Института истории и археологии УрО РАН, член Союза журналистов России. Автор 170 публикаций в российских научных журналах и в газетах, в том числе 15 монографий. Сфера научных интересов – история создания, строительства и развития атомной промышленности и закрытых административно-территориальных образований Урала. Победитель Всероссийского конкурса «Научная вертикаль 2018 г.» в номинации «Общественные (исторические) науки». (Санкт-Петербург); лауреат Всероссийского конкурса на лучшую научную книгу, проводимого Фондом развития отечественного образования, в номинации «Гуманитарные науки».

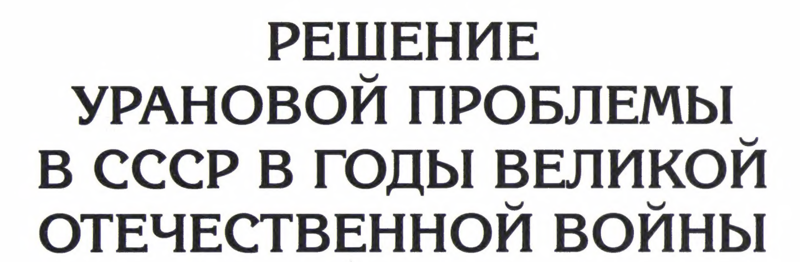
ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

2020 год – богатый на юбилейные события в России. 9 мая отметим 75-летний юбилей Победы в Великой Отечественной войне, 20 августа – 75-летний юбилей атомной отрасли. Именно в этот день Постановлением Государственного Комитета Обороны СССР № 9887сс/оп был образован Специальный комитет, который возглавил все работы по созданию отечественного атомного оружия в Советском Союзе.

Учитывая интерес читателей к этой теме, мы решили подготовить несколько спецвыпусков по истории реализации советского атомного проекта. В первом – публикуются наиболее интересные материалы о начальном этапе работ в СССР по созданию атомной промышленности, из которых читатель узнает о разворачивании работ по решению урановой проблемы в период Великой Отечественной войны, о получении разведывательной информации о работах по атомной тематике за рубежом и как она помогла советским ученым-физикам достичь необходимого результата в создании отечественной атомной бомбы, о причинах размещения сверхсекретных объектов на Урале и строительства закрытых населенных пунктов, об использовании опыта немецких ученых и специалистов в создании советского атомного оружия.

В следующих спецвыпусках планируется опубликовать обобщенные материалы по привлечению к возведению атомных объектов на Урале специальных контингентов строителей: спецпоселенцев, заключенных исправительно-трудовых лагерей, военнослужащих военно-строительных частей и вольнонаемных работников. Отдельный выпуск будет содержать материалы о строительстве в закрытых населенных пунктах объектов жилого и промышленного назначения, формирования трудовых коллективов, создание административных и правоохранительных органов, общественных организаций и учреждений городской инфраструктуры: медицины, образования и культуры.

Я надеюсь, что опубликованные материалы вызовут интерес читателей журнала и помогут более детально представить общую картину масштаба и значимости проведенных работ по созданию атомного оружия в СССР, что позволило достигнуть военного и политического паритета в мире и предотвратить третью мировую войну с его использованием.



РЕШЕНИЕ УРАНОВОЙ ПРОБЛЕМЫ В СССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

В 1939 г. за рубежом начались проводиться научно-исследовательские работы по получению компонентов для атомных бомб, к которым были привлечены самые видные ученые-физики из США, Франции и Англии, а также лаборатории более 20 университетов этих стран.

Научно-техническая информация о проведении этих работ поступала по различным легальным и агентурным каналам в советские разведывательные органы: в Главное разведывательное управление (ГРУ) Генштаба (ГШ) Красной Армии, Управление Народного комиссариата внутренних дел (НКВД) СССР и Первое Управление Народного комиссариата государственной безопасности (НКГБ) СССР[1]. Проблеме создания атомного оружия за рубежом было дано кодовое название «Энормоз» (от английского слова enormous – огромный)[2]. Это название стало использоваться в переписке с зарубежными резидентурами.

Первая информация, поступившая от резидента в Лондоне А.В.Горского, сотрудника разведывательного отдела НКВД СССР, была о состоявшемся 16 сентября 1941 г. в английском урановом комитете совещании, на котором был сделан вывод о возможности создания урановой бомбы. На совещании начальников штабов, состоявшемся 20 сентября 1941 г., было вынесено решение о немедленном начале строительства в Англии завода для изготовления урановых бомб[3].

О содержании доклада уранового комитета было доложено Л.П.Берии, по инициативе которого при Государственном Комитете Обороны (ГКО) СССР была создана специальная комиссия из числа крупных ученых, работающих в области расщепления атомного ядра с целью изучения возможности проведения в СССР работ по использованию атомной энергии в военных целях[4].

Немецкий физик-теоретик, убежденный коммунист и антифашист Клаус Фукс, с 1934 г. проживающий в Англии и принявший английское гражданство, с мая 1941 г. стал участником работ, связанных с созданием атомного оружия. Узнав, что работа ведется в секрете от Советского Союза, осенью 1941 г. сообщил известную ему информацию в советское посольство в Лондоне и начал сотрудничать с разведкой Красной Армии. К.Фукс передал 570 листов ценных материалов, содержащих теоретические расчеты по расщеплению атома и созданию атомной бомбы. В январе 1944 г. в связи с переездом в США, где К.Фукс стал работать старшим теоретиком Лос-Аламосской лаборатории, он был передан «для дальнейшего использования» Первому управлению НКГБ СССР[5].

Неоценимый вклад в сбор научно-технической информации военного характера внес А.А.Адамс – нелегальный агент в США, сотрудник ГРУ ГШ. Находясь в Америке, А.А.Адамс создал группу из более 20 специалистов, работавших в оборонной промышленности. В январе 1944 г. завербовал руководителя одной из секций американской научно-исследовательской лаборатории, имевшего доступ к секретной информации, который передал А.А.Адамсу около 1000 листов секретных документов и образцы урана и бериллия[6]. При последующих встречах им были переданы еще около 4000 страниц документов[7], а также информация о планах США по бомбардировке

99

Сов.Секретно

Проект.

РАСПОРЯЖЕНИЕ

ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ОБОРОНЫ

№ 2352сс

"28" сентября 1942г. Москва,Кремль

Об организации работ по урану

Обязать Академию Наук СССР (акад.Иоффе) возобновить работы по исследованию осуществимости использования атомной энергии путем расщепления ядра урана и представить Государственному Комитету Обороны к 1-му апреля 1943 года доклад о возможности создания урановой бомбы или уранового топлива.

Для этой цели:

1. Президиум Академии Наук СССР:

а) организовать при Академии Наук специальную лабораторию атомного ядра;

б) к 1-му января 1943 года в Институте радиологии разработать и изготовить установку для термодиффузионного выделения урана 235;

в) к 1-му марта 1943 года в Институте радиологии и Физико-техническом институте изготовить методами центрифугирования и термодиффузии уран 235 в количестве, необходимом для физических исследований, и к 1-му апреля 1943 года произвести в лаборатории атомного ядра исследования осуществимости расщепления ядер урана 235.

2. Академии Наук УССР (акад.Богомолец) организовать под руководством проф.Ланге разработку проекта лабораторной установки

Распоряжение ГКО по урану от 28 сентября 1942 г.

атомными бомбами городов Японии еще за полтора года до известных событий.

Кроме материалов, касающихся научных аспектов работ по атомной тематике за рубежом, разведывательные органы получали общую информацию о предприятиях и учреждениях, а также должностных лицах, ученых и направлениях их деятельности[8]. Полученные данные позволяли делать выводы о большом значении, которое придавалось проблеме урана в капиталистических странах. Все это требовало принятия срочных мер к организации работ по решению проблемы обогащения урана в СССР.

После поступления разведывательной информации она направлялась Уполномоченному ГКО СССР по науке С.В.Кафтанову и в Народный комиссариат химической промышленности, а затем она передавалась для анализа ученым компетентным в этой области знаний. Заключения по изученным документам делал сначала только И.В.Курчатов. Его вопросы и уточнения пересылались в ГРУ для дальнейшей работы зарубежной агентуры по получению недостающей информации. Подобные отзывы и заключения затем стали делать и другие ученые, получавшие доступ к разведывательным материалам по своей тематике. Так, все документы по диффузионному методу разделения изотопов урана анализировал член-корреспондент И.К.Кикоин. Помимо документов, разведчики передали советским физикам образцы урана, его окиси, тяжелой воды, графита, бериллия и др.[9].

В конце 1941 г., когда немецкие войска стояли уже под Москвой, в Советском Союзе начали разворачиваться важные события по решению урановой проблемы. 11 марта 1942 г. уполномоченный ГКО С.В.Кафтанов и академик А.Ф.Иоффе направили И.В.Сталину письмо, в котором поставили вопрос о необходимости организации научного центра по проблеме создания ядерного оружия. К середине 1942 г. объем информации о масштабе работ над ядерным оружием в Германии, Англии и США достиг критического уровня, т.к. стало ясно, что промедление решения первостепенных задач может иметь непоправимые последствия в ближайшем будущем.

Основной и решающий этап создания отечественного атомного оружия начался 28 сентября 1942 г. после подписания распоряжения ГКО СССР № 2352сс «Об организации работ по урану». Согласно распоряжению Академии наук СССР, необходимо было «возобновить работы по исследованию осуществимости использования атомной энергии путем расщепления ядра и представить ГКО к 1 апреля 1943 г. доклад о возможности создания урановой бомбы или уранового топлива»[10].

Этим же распоряжением ГКО была организована специальная секретная лаборатория атомного ядра при АН СССР для ведения работ по проблеме урана. Лаборатория была создана на базе Ленинградского физико-технического института, эвакуированного в г. Казань, которая в 1943 г. была переименована в Лабораторию № 2 АН СССР[11].

Кроме изучения материалов разведки, Лабораторией № 2 активно велись работы по разным научным направлениям внутриатомной энергии: получение металлического и шестифтористого урана; работа по котлу из металлического урана; работы по уран-графитовому котлу и диффузионной установке; строительство циклотрона; работы по разделению изотопов и получению тяжелой воды.

В отчете Лаборатории № 2 за второе полугодие 1943 г. от 16 октября 1943 г. был сделан вывод о том, что лаборатория закончила теоретические лабораторные испытательные работы и может приступить к практическому осуществлению намеченных задач. С этой целью ведется проектирование завода для получения шестифтористого урана, проектирование цеха по изготовлению металлического урана, проектирование завода для получения тяжелой воды, проектирование завода с диффузионными установками для получения урана-235.

Непосредственные исследовательские работы в Лаборатории № 2 начались во второй половине 1944 – начале 1945 гг. по трем из четырех известных за границей методов получения атомных взрывчатых веществ – урана-235 и плутония-239. Это методы: «котел уран-графит», «котел уран-тяжелая вода» и диффузионный. Электромагнитный метод находился еще в стадии разработки[12].

11 февраля 1943 г. ГКО принял Распоряжение № ГОКО-2872сс «О дополнительных мероприятиях в организации работ по урану». Этим распоряжением ГКО возложил на заместителя председателя ГКО С.В.Кафтанова и заместителя председателя СНК СССР М.Г.Первухина повседневное руководство работами по урану и оказание систематической помощи лаборатории атомного ядра. Научным руководителем работ по урану был назначен профессор И.В.Курчатов.

Для успешной реализации советского атомного проекта на данном этапе встали следующие проблемы: физические исследования, связанные с конструкцией бомбы и разработкой реакторов; изучение различных методов разделения изотопов урана и возможности их промышленного производства; организация геологоразведочных работ и добычи урановой руды; разработка технологии и получение урановых солей, металлического и шестифтористого урана, графита, тяжелой воды.

При всей важности решаемых научных проблем основные трудности 1944–1945 гг. были связаны с отсутствием промышленности, позволяющей в необходимом количестве наработать материалы для продолжения экспериментальных работ. Так, для получения плутония был необходим реактор, создание которого было невозможно из-за отсутствия урана, сверхчистого графита или тяжелой воды. Для получения урана-235, как компонента для атомной бомбы, необходимо было построить заводы, наладить производство этого изотопа в промышленных масштабах, разработать технологию обогащения разными методами.

Для ускорения работ в области создания отечественного ядерного оружия Распоряжением ГКО от 11 марта 1944 г. № 5348с из действующей армии были демобилизованы





СОВЕТ МИНИСТРОВ СССР

ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 805-327сс

от „9" апреля 1946 г. Москва, Кремль.

Вопросы лаборатории № 2.

I. Реорганизовать сектор № 6 лаборатории № 2 Академии наук СССР в Конструкторское бюро при лаборатории № 2 АН СССР по разработке конструкции и изготовлению опытных образцов реактивных двигателей.

2. Указанное Конструкторское бюро впредь именовать Конструкторское бюро № II при лаборатории № 2 Академии наук СССР.

3. Назначить:

тов.Зернова П.М. - заместителя Министра Транспортного Машиностроения Начальником КБ-II с освобождением от текущей работы по Министерству;

профессора Харитона Ю.Б. главным конструктором КБ-II по конструированию и изготовлению опытных реактивных двигателей.

4. Принять предложение Комиссии тт.Ванникова, Яковлева, Завенягина, Горемыкина, Мешика и Харитона о размещении КБ-II на базе завода № 550 Министерства Сельскохозяйственного машиностроения и прилегающей к нему территории.

5. Считать необходимым:

а) привлечь Институт Химической физики Академия наук СССР (директор академик Семенов Н.Н.) к выполнению по заданиям лаборатории № 2 (академика Курчатова) расчётов, связанных с конструированием реактивных двигателей, к проведению измерений необходимых констант и подготовке к проведению основных испытаний реактивных двигателей;

б) организовать в Институте Химической физики Академии наук СССР разработку теоретических вопросов ядерного взрыва и горения и вопросов применения ядерного взрыва и горения в технике.

В связи с этим переключить все основные силы Института Химической физики Академии наук СССР на выполнение указанных задач.

6. Возложить на Первое Главное Управление при Совете Министров Союза ССР (т.Ванникова) материально-техническое обеспечение работ КБ-II и Института Химической физики АН СССР.

7. Поручить т.Ванникову рассмотреть и решить совместно с тт.Зерновым и Харитоном все вопросы, связанные с приспособлением завода № 550 под КБ-II.

8. Поручить тт.Ванникову (созыв), Зернову, Курчатову, Харитону, Семенову, Первухину, Устинову и Завенягину рассмотреть предложения академика Семенова о мерах обеспечения работ, возложенных на Институт Химической физики и в 5-дневный срок разработать и представить проект решения по данному вопросу.



Совет Министров Союза ССР.

Постановление СМ СССР от 9 апреля 1946 г. Вопросы Лаборатории № 2.

и направлены в распоряжение Лаборатории № 2 АН СССР 25 специалистов и 20 квалифицированных рабочих. Кроме того, от призыва по мобилизации в армию были освобождены научные, инженерно-технические работники, служащие, а также квалифицированные рабочие из лаборатории. Эти же категории работников были освобождены от мобилизации на работы по линии партийных и общественных организаций. Запрещена была и мобилизация автотранспорта. По состоянию на 1 мая 1944 г. штат Лаборатории № 2 составлял 129 единиц[13].

19 мая 1944 г. М.Г.Первухин написал письмо И.В.Сталину «О проблеме урана». В письме он кратко изложил состояние работ по урановой проблеме за границей и сделал ряд предложений по повышению статуса руководства работами в Советском Союзе. Письмо завершалось словами: «Направляю Вам более детальную записку академика И.В.Курчатова по проблеме урана, прошу Вас ознакомиться и, если возможно, принять меня для доклада по данному вопросу»[14]. В докладной записке И.В.Курчатов подробно изложил состояние работ по созданию бомб сверх разрушительной силы и сверхмощных котлов за рубежом и причинах отставания отечественной науки в этой области.

Особой проблемой для проведения масштабных работ в СССР было отсутствие в необходимом количестве урана, которого требовались сотни тонн, и разведанных месторождений урана. Для их поиска на территории СССР предпринимались исчерпывающие меры по организации геологоразведочных работ, разработке технологии переработки урановых руд и организации производства урановых солей.

Постановлением ГКО от 27 ноября 1942 г. № 2542сс Народному комиссариату цветной металлургии (НКЦМ) было поручено организовать на Табошарском опытном заводе «В», пущенном в эксплуатацию еще в 1935 г., добычу, переработку урановых руд и получение урановых солей для дальнейшего получения радия и урана.

Работы по поиску урансодержащих руд активизировались в 1943–1944 гг. Так, в Институте геологических наук АН СССР 25 декабря 1943 г. состоялось секретное совещание о задачах по разработке уже открытых месторождений урановых руд и поиску новых. По правительственному заданию советская промышленность начала в январе 1944 г. опытные работы по получению металлического урана, необходимого для выработки компонентов для будущей атомной бомбы.

10 января 1944 г. был издан приказ № 2сс НКЦМ СССР «О мерах по ускорению производства металлического урана», которым предусматривалось организация опытного производства по выпуску металлического урана с выдачей в 1944 г. не менее 500 кг, в том числе в I квартале – 25 кг. Для обеспечения переработки всего выдаваемого заводом «В» сырья необходимо было построить и ввести в эксплуатацию в 1944 г. цех металлического урана на Московском заводе «А» по методу электроплавки.

Этим же приказом были запланированы научно-исследовательские работы по разработке других методов получения металлического урана: метод восстановления углеродом в электропечах; электролизом фторидов; восстановлением металлическим натрием; проведение опытов рафинирования чернового металла и получения кускового металлического урана из порошка.

В конце 1944 г. в Государственном научно-исследовательском институте редких и малых металлов профессор Н.П.Сажина и сотрудник З.В.Ершова получили первые образцы чистого металлического урана, а в мае-июне 1945 г. первую партию металлического урана высокой чистоты[15].

Таким образом, к началу 1945 г. в результате анализа разведывательных материалов и проведения собственных теоретических исследований были созданы условия для эскизного проектирования оборудования по получению плутония в уран-графитовом и тяжеловодном реакторах и собственно атомной бомбы. Важную роль в определении путей создания атомной бомбы сыграли разведданные. Полученная информация позволила советской стороне своевременно корректировать собственные направления научного поиска, сократить сроки разработки технологий и создания отечественных производств по получению компонентов для атомных бомб.

К окончанию Великой Отечественной войны была создана научная опытная база для получения урана-235 и плутония-239 различными методами, в основном закончена подготовка промышленного производства металлического урана, графита и тяжелой воды. Однако промышленной технологии производства делящихся ядерных материалов – ядерной взрывчатки – практически не существовало. Отставание от США, наметившееся в 1941–1942 гг., преодолеть не удалось[16].

Примечания

1. Кузнецов В.Н. Атомные закрытые административно-территориальные образования: история и современность. Часть 1. Советский период. – Екатеринбург: Банк культурной информации, 2015. С. 16.
2. Атомный проект СССР. Документы и материалы: в 3 т. / под общ. ред. Л.Д. Рябева Т. I. 1938-1945. Ч. 1. М.: Наука. Физмалит, 1998. С. 242, 347.
3. Там же. С. 242, 347.
4. Там же. С. 242-244.
5. Атомный проект СССР. Документы и материалы: в 3 т. / под общ. ред. Л.Д. Рябева Т. I. 1938-1945. Ч. 2. М.: Издательство МФТИ, 2002. С. 467.
6. Там же. С. 45.
7. Герои атомного проекта. – Саров: ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», 2005. С. 438.
8. Атомный проект СССР. Документы и материалы: в 3 т. / под общ. ред. Л.Д. Рябева Т. I. 1938-1945. Ч. 2. М.: Издательство МФТИ, 2002. С. 234-236.
9. Атомный проект СССР. Документы и материалы: в 3 т. / под общ. ред. Л.Д. Рябева Т. I. 1938-1945. Ч. 1. М.: Наука. Физмалит, 1998. С. 266, 380-381.
10. Атомный проект СССР. Документы и материалы: в 3 т. / под общ. ред. Л.Д. Рябева Т. II. Атомная бомба. 1945-1954. Кн. 1. Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 1999. С. 269-271.
11. Атомный проект СССР. Документы и материалы: в 3 т. / под общ. ред. Л.Д. Рябева Т. II. Атомная бомба. 1945-1954. Кн. 2. Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2000. С. 311-312.
12. Там же. С. 307.
13. Атомный проект СССР. Документы и материалы: в 3 т. / под общ. ред. Л.Д. Рябева Т. I. 1938-1945. Ч. 2. М.: Издательство МФТИ, 2002. С. 45, 58, 66.
14. Атомный проект СССР. Документы и материалы: в 3 т. / под общ. ред. Л.Д. Рябева Т. II. Атомная бомба. 1945-1954. Кн. 6. Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, М.: ФИЗМАЛИТ, 2006. с. 30-31.
15. Атомный проект СССР. Документы и материалы: в 3 т. / под общ. ред. Л.Д. Рябева Т. I. 1938-1945. Ч. 1. М.: Наука. Физмалит, 1998. С. 319.
16. Новоселов В.Н., Носач Ю.Ф., Ентяков Б.Н. Атомное сердце России. Озерск; Челябинск: Авто Граф, 2018. С. 24-25.

В

РОЛЬ СОВЕТСКОЙ РАЗВЕДКИ В УСКОРЕНИИ РЕАЛИЗАЦИИ АТОМНОГО ПРОЕКТА

Решающим толчком к развитию ядерных работ в Англии и США стало осознание учеными опасности, связанной с возможностью создания атомного оружия в Германии. Во время войны военное ведомство Англии анализировало информацию, поступающую по этой проблеме из разных источников, в том числе от немецких физиков, переехавших в Англию и из агентурных источников в самой Германии. Чтобы предотвратить нежелательное развитие событий, английской диверсионной группой 28 февраля 1943 г. был разрушен завод тяжелой воды[1] в Веморке[2].

Инициатором прекращения публикаций по атомной проблематике был американский физик и биофизик Л.Сцилард. Американский физик Р. эпп в начале 1939 г. писал, что исследованиями, которыми он был занят вместе с Ферми, Цинном и Андерсоном, было суждено потрясти мир. Сцилард предложил Ферми и его коллегам воздержаться от опубликования результатов их работы в печати и сообщать их только в частном порядке, чтобы ими не смогли воспользоваться немцы. Сцилард направил многим ученым письма и телеграммы, призывая их хранить в тайне результаты их исследований. В письме от 2 февраля 1939 г., адресованном профессору Жолио-Кюри, Сцилард описывал цепную реакцию и предупреждал: «Все это при некоторых обстоятельствах может привести к созданию бомб, которые окажутся чрезвычайно опасными орудиями уничтожения вообще, и в руках некоторых правительств в особенности...»[3]. Таким образом, Л.Сцилард является инициатором атомной секретности.

В первые военные годы в Англии большой группой ученых активно велись работы по атомной проблематике. Однако в силу объективных причин – бомбежек, недостаточного финансирования и др. – оборудование и ученые были вынуждены эвакуироваться в США и Канаду.

За всеми этими исследованиями и работами пристально следила советская разведка.

Еще до начала Великой Отечественной войны, 27 января 1941 г., начальник 1-го Управления НКВД СССР П.М.Фитин[4] обратился к руководителям резидентур в странах, в которых ученые-физики занимались исследованиями в области внутриатомной энергии, с поручением о сборе информации и задачах в области научно-технической разведки. В письме сообщалось о публикации в шанхайской газете «Норс Чайнв Дейли Ньюс» от 26 июня 1940 г. о работах, проводимых в Колумбийском университете (Нью-Йорк) по получению нового вещества – «U-235», обладающего громадной энергией[5].

По «закрытым каналам» из Великобритании и США стали поступать в растущих масштабах сведения о проведении работ в области овладения атомной энергией. Спецслужбы пытались их перепроверить, используя в качестве экспертов ведущих ученых. Но те заняли «осторожную» позицию. Так, академик В.Г.Хлопин в ответ на запрос главного разведывательного управления генштаба Красной армии в мае 1942 г. писал: «По нашему мнению, возможность использования внутриатомной энергии для военных целей (в течение настоящей войны) весьма маловероятна».

Тем не менее, В.М.Молотов взял на себя ответственность за «запуск» работ по овладению атомной энергией. В жестко централизованной системе поддержка одного из высших государственных руководителей значила очень много: она позволяла игнорировать любые, даже отрицательные заключения самых авторитетных экспертов[6].

После анализа поступающей информации компетентными в этой области знаний учеными и получения недостающих сведений от агентов ГРУ ГШ КА также давало своим резидинтурам задания и поручения. Так, 27 июня, 13 августа и 28 сентября 1942 г. руководителю лондонской резидентуры были направлены оперативные письма с заданиями для К.Фукса по сбору информации об общей схеме и технических чертежах диффузионной сепарационной установки, полученных результатах, о строительстве диффузионного завода, об объемах добычи урана за 1942 г. и планах на 1943 г., количестве металлического урана и газа шестифтористый уран, объемах получения тяжелой воды, о других работах по урановой проблеме, проводимых в Германии, США, Англии и Франции.

Сроки для сбора такого большого и засекреченного объема информации были очень сжатыми и жесткими – от двух недель до двух месяцев. Передавать материалы К.Фукс должен был через закладку в тайник, а связь с ним поддерживал офицер резидентуры капитан Н.В.Аптекарь (псевдоним «Ирис»), работавший в аппарате военного и морского атташе при посольстве СССР в Англии[7].

Оперативным письмом от 10 мая 1942 г. ГРУ ГШ КА поручило другому своему агенту – Ш.Радо[8] начать сбор информации по атомной проблеме в лаборато-

риях В.Гейзенберга[9] в Лейпциге и Н.Бора[10] в Копенгагене. Вместе с В.Гейзенбергом в Лейпцигском университете в экспериментальных исследованиях участвовал и Р.Дёппель[11]. Измерения, выполненные весной 1942 г., позволили В.Гейзенбергу заявить 4 июня 1942 г. о возможности создания атомной бомбы с использованием урана-235, плутония и протактиния[12].

Получив задание, Ш.Радо приступил к сбору информации и 25 июня 1942 г. отправил на имя начальника ГРУ ГШ КА телеграмму, в которой сообщал, что по вопросу расщепления ядра атома урана на запрос через «Пьера» от одного из физиков Цюрихского университета стало известно: Бомбардировка уран-изотопа № 235 нейтронами дает взрыв ядра этого атома, причем развиваются от 3 до 4 единиц энергии. Они попадают на новые ядра изотопа № 235 и происходят новые взрывы.

Эти последовательные взрывы называются цепная реакция урана, которая в течение одной-двух секунд может дать так много энергии, чтобы разрушить целый город или область. Ввиду большой военной важности этих опытов с самого начала в тех странах, где над ними работают, запрещено публиковать какие бы то ни было научные труды. Для получения практических результатов нужно только работать над изотопом № 235. Этот изотоп находится только от одного до двух процентов концентрации в чистом уране.

До сих пор употреблялся для расщепления изотопа № 235 радон, но это не дало хороших результатов. Лучше метод термодиффузионный (Thermodiffusions) по немцу Кляузису, который применяется обычно для расщепления хлоргазаизотопа (Chlorgasisotopes). Профессор В.Гейзенберг также применяет для расщепления изотопа метод Кляузиса[13]...

Следующие телеграммы Ш.Радо отправил 4 и 8 июля 1942 г., в которых сообщил о состоянии работ в лабораториях В.Гейзенберга в Лейпциге, Н.Бора в Копенгагене и Ф.Жолио-Кюри в



Клаус Фукс.

Фукс Эмиль Юлиус Клаус (1911-1988) – немецкий физик-теоретик, убежденный коммунист и антифашист. В 1934 г. поселился в Англии и принял английское гражданство. С мая 1941 г. стал участником работ, связанных с созданием атомного оружия в группе другого немецкого эмигранта Р.Пайерлса. Узнав, что работа ведется в секрете от СССР, осенью 1941 г. сообщил известную ему информацию в советское посольство в Лондоне и начал сотрудничать с разведкой Красной Армии. Подробнее см.: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 710–711. В 1933 г., в год прихода к власти фашистов, по политическим мотивам эмигрировал из Германии, вначале во Францию, а потом — в Англию. В декабре 1938 г. К. Фукс получает бессрочный вид на жительство в Англии. К. Фукс был включен в Бирмингемскую исследовательскую группу, ставшую базовой в разработках по проекту «Тьюб Эллойз». В декабре 1943 г. Фукс приехал в Нью-Йорк в составе британской научной миссии и с января 1944 г. был включен в число разработчиков « Манхэттенского проекта». С августа 1944 по июнь 1946 г. он работал в американском ядерном центре Лос-Аламосе. В конце 1949 г. спецслужбы Англии получили доказательства контактов К. Фукса с представителями советской разведки. 2 февраля 1950 г. последовал арест и 1 марта — осуждение К. Фукса на 14 лет. 24 июня 1959 г., после девяти с половиной лет пребывания в тюрьме, К. Фукс был досрочно освобожден. Два дня спустя он получил гражданство ГДР. Приехавший в Восточную Германию ученый был назначен заместителем директора Института ядерной физики, избран членом Академии наук ГДР и членом ЦК Социалистической единой партии Германии. 28 февраля 1988 г. К. Фукс умер. (См.: Феклистов А. С. Подвиг Клауса Фукса // Военно- исторический журнал. 1990, № 12; Кулишов В. Конец атомному секрету // Профессия: разведчик; М., 1992). Опубликовано: Негин Е. А. и др. Советский атомный проект: Конец атомной монополии. Как это было... 2-е изд., испр. и доп. Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2003. С. 69-70; Атомный проект ССС Р. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 236.

Париже. Эту информацию он собрал у швейцарских физиков.

В начале 1942 г. руководство ГРУ ГШ КА поставило перед разведчиком-нелегалом Я.П.Черняком[14], работавшим в Англии, задачу по вербовке крупного ученого-физика из Кавендишской лаборатории Кэмбриджа Аллана Нанна Мэя, который был участником первой группы исследователей, осуществлявших британскую ядерную программу. До конца 1942 г. от А.Н.Мэя (псевдоним «Алек») поступили 130 страниц уникальной информации об английских разработках по проблеме урана[15].

С мая по сентябрь 1945 г. от А.Н.Мэя[16] были получены материалы о работах по созданию атомной бомбы и других применениях ядерной энергии в США и Англии, среди которых его личный доклад о ходе работ по созданию атомной бомбы с указанием научно-исследовательских объектов США, исходных материалов для атомной бомбы и с описанием установок по отделению изотопа урана, процесса получения плутона (так в документе) и принципа создания и действия атомной бомбы; часть доклада о технологическом процессе получения плутона и нептуна; доклад американского ученого Е.Ферми об устройстве и действии уранового котла; схема уранового котла; доклад о посещении Х-котла и научно-исследовательского объекта в Аргонн Фористе (около г. Чикаго) группой научных работников Монреальской лаборатории.

В отчете ГРУ от 9 июля 1945 г. по материалам «Алека» было указано, что в США ведутся очень интенсивные работы по созданию атомной бомбы. Работы находятся в ведении американской армии и возглавляются генералом Гроувсом. Главными центрами данных работ являются: Санта-Фе, штат Нью Мексико; Клинтон и Ок-Ридж, (около Ноксвилла, штат Теннесси) и Хэнфорд на р. Колумбия (штат Вашингтон). Ведутся также исследовательские работы в «Металлургической лаборатории» Чикагского университета; в лаборатории в Аргонн Форист, около Лемонта, находящегося в 20 милях восточнее Чикаго; в Радиэйшен лаборатории Калифорнийского университета в Беркли и во многих других университетских лабораториях.

Из сообщения агента стало известно, что общие расходы по проекту составили около 1 млрд. долларов. Сотрудничество англичан с американцами осуществлялось через специальную миссию в Вашингтоне, возглавляемую Чэдвиком, а также через ученых, работающих в различных лабораториях. Англо-канадский проект, возглавляемый Кокрофтом, осуществлялся в Монреальском университете. В Канаде строился новый завод в Чок Ривер около Петавава на р. Оттава для Национального исследовательского совета Канады. Сотрудничество с другими союзниками не осуществлялось. Создание самой бомбы изучалось в Санта-Фе. Другие пункты снабжали этот пункт сырьевыми материалами. В Санта-Фе работали Бахер, Оппенгеймер, Бете, Ферми и иногда Бор. Общее количество сотрудников достигает нескольких тысяч.

Агент «Алек» сообщал также, что материалом для создания бомбы будет или отдельный изотоп урана – U-235 или новый элемент, известный, как плутоний. U-233 также может быть использован для этого, но в настоящее время он производится в недостаточном количестве. Отделение изотопа урана производится в Клинтоне путем термической диффузии, диффузии через мембраны и путем выделения ионных лучей. Последний – наиболее обещающий метод. Он был разработан в Беркели Е.О.Лоуренсом и Олифантом. На первой стадии достигается обогащение в 20 раз, а во второй – производится почти чистый U-235. Производство U-235 три месяца тому назад составляло 200 грамм в день. Завод состоит из 900 установок, каждая из которых дает около 100 миллиампер ионов урана. (Далее было дано описание самих установок).

Источник далее указывал, что производство плутония осуществляется на заводе, построенном компанией Дюпона в Хэнфорде, который начал работать в октябре 1944 г. Кроме того, он дал описание завода, изложил процесс получения плутония и описал принцип создания и действия атомной бомбы. Предсказать время изготовления атомной бомбы агент затруднился, однако, судя по косвенным доказательствам и слухам, предположил возможный срок – конец текущего года[17].

В заключительной части доклада говорилось о намерении англичан приступить к работам по созданию своего собственного проекта, построив необходимые заводы в Англии. Планы англичан о самостоятельных работах по созданию атомной бомбы пока официально держатся в секрете от правительства США. В приложении даются основные свойства ядерной энергии урана и плутония.

Аналогичную агентурную информацию о ходе работ за рубежом получали и по линии 1-го Управления НКГБ СССР. Агентурная разработка возникла еще в конце 1941 г. на основании поступивших агентурных донесений о том, что крупные научные и материальные силы Англии и США брошены на разрешение новейшей научной проблемы использования внутренней энергии атомного ядра урана, в частности, использования ее в военных целях – для изготовления урановой бомбы огромной разрушительной силы.

Агентурно-оперативная работа в странах, занимающихся разработкой ядерного оружия, планировалась 1-м Управлением НКГБ СССР в зависимости от необходимости получения тех или иных недостающих сведений, которые были нужны ученым для анализа и ускорения проведения отечественных исследований в этой области[18].

Благодаря агентуре, НКГБ СССР получил сведения о разработке американскими учеными нескольких методов отделения изотопа урана-235 от изотопа урана-238, в том числе: диффузионный, магнетический (электромагнитный и ионный), центробежный.

Резидентурами НКГБ СССР в Нью-Йорке и Лондоне добыты материалы исключительной важ-

ности, освещающие научную разработку проблемы урана-235 как нового мощного источника энергии для мирных и военных целей. Эти материалы не только давали возможность следить за развитием научно-исследовательской мысли и инженерными работами, ведущимися в США, Англии и Канаде, но по своему объему и характеру являлись ценнейшим пособием для работников советских научно-исследовательских учреждений и служили основой для постановки и развертывания в СССР самостоятельных работ в области проблемы использования атомной энергии. В этих странах руководство работами было поручено видным государственным и военным деятелям.

Полученные данные позволяли делать выводы о большом значении, которое придавалось проблеме урана в капиталистических странах, о привлечении к ней первоклассных кадров научных работников, затрате больших средств, большом внимании, которое уделялось вопросам конспирации, организационным вопросам, а также констатировать значительное отставание в этих работах советских научно-исследовательских организаций. Все это диктовало необходимость принятия решительных мер к реорганизации дела по разработке проблемы урана в Советском Союзе.

Среди активных агентов советской разведки в Нью-Йоркской резидентуре был А.А.Яцков, который занимался сбором информации об американском ядерном оружии. Проявляя инициативу и настойчивость, изобретательность разведчика, молодой стажер советского генерального консульства осуществлял связь с ценнейшими агентами и руководил их работой. Указом Президента РФ от 15 июня 1996 г. ему было присвоено звание Героя России.

В Нью-Йоркской резидентуре выделялись и супруги Леонтина и Моррис Коэн. Начиная с 1943 г. Леонтина занималась сбором информации по «Манхэттенскому проекту», получала материалы, подготовленные в Лос-Аламосе для передачи в Москву, и в течение двух лет переправляла их в Нью-Йорк. До настоящего времени детали деятельности супругов Коэн полностью не рассекречены, но награды, которыми они были удостоены, говорят сами за себя. Это ордена Красного Знамени, Дружбы народов, медали, а также оба получили звание Герой России[19].

Кроме материалов, касающихся научных аспектов работ по атомной тематике, разведывательные органы получали общую информацию о предприятиях и учреждениях, а также должностных лицах, ученых и направлениях их деятельности. Так, 1-м Управлением НКГБ СССР 28 февраля 1945 г. письмом № 1103/м были направлены на имя Л.П.Берии подробные сведения о месте расположения американских лабораторий и заводов, в которых непосредственно велись работы по обогащению урана различными способами, их производительности, выделяемых ассигнованиях, количестве занятых работников, способах производства взрыва атомной бомбы и даже приблизительное время проведения опытных боевых испытаний[20].

Кроме этих сведений, 1-е Управление НКГБ СССР располагало данными о структуре Лос-Аламосской лаборатории, руководителях подразделений, персональном составе научных сотрудников, задействованных в проведении работ, и направлениях их научной деятельности[21].

Отчеты и иную информацию агенты пересылали дипломатической почтой, которая шла через несколько стран, кружным путем, либо по иным засекреченным каналам связи – закладка тайников, встреча с резидентами и т.п. Использовались и нестандартные формы передачи информации – иносказание, условные наименования отдельных терминов. Агенты подписывались закрепленными за ними вымышленными именами и псевдонимами.

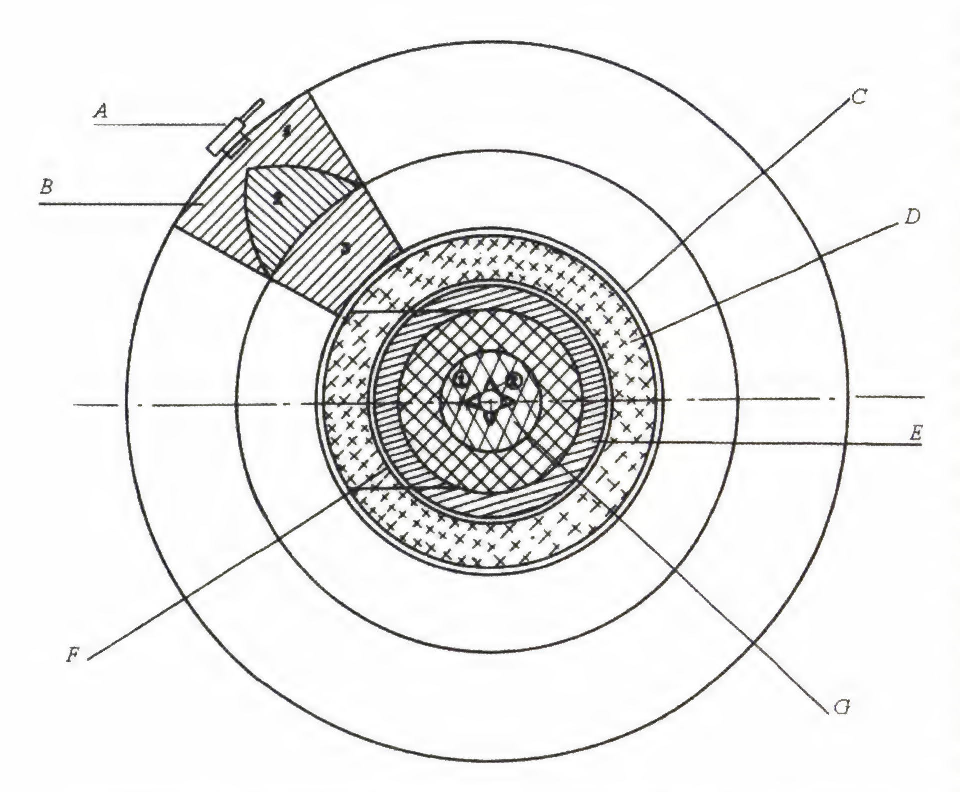
Материалы от агентов направлялись Уполномоченному ГКО СССР С.В.Кафтанову и в Народный комиссариат химической промышленности (НКХП) наркому М.Г.Первухину[22], который одновременно являлся заместителем председателя СНК[23] СССР, т.е. фактически курировал вопросы урановой проблемы.

Только от ГРУ ГШ КА в адрес НКХМ СССР в 1942 г. поступили 288 листов документов, за 1943 г. – 449 листов, за 1944 г. – 124 документа на 3868 листах. Помимо документов, разведчики передали советским физикам образцы урана, его окиси, тяжелой воды, графита, бериллия и др.[24]. От 1-го Управления НКВД СССР за 1944 г. было передано 117 наименований работ и от 1-го Управления НКГБ СССР 15 мая 1944 г. поступили разведматериалы на 12 страницах описи и 192 фотолистах английского текста, наиболее важным из которых был проект «атомной машины» (уранового котла)[25].

В письме от 25 января 1944 г. № 252/м народного комиссара государственной безопасности СССР В.Н.Меркулова отмечено, что разработка проблемы урана, проводимая американцами, носит широкий размах и проходит успешно. В работах принимают участие свыше 500 научных сотрудников и среди них: Комптон, Мак-Миллан, Лоуренс, Ферми, Даннинг, Коен, Бут, Нир, Сегре, Оппенгеймер, Сцилард и другие ученые. Согласно плану американцев к марту 1945 г. ожидалось получение урана-235 в количестве 1 фунта в день и предполагалось, что они смогут выпускать по одной атомной бомбе в неделю. Английские работы по этому вопросу должен возглавить профессор Олифант[26].

В письме также сообщалось, что центром практических работ по урану, проводимых в США, являлся так называемый лагерь «У», созданный в пустынной местности около Санта-Фе, штат Нью-Мексико[27]. В Англии работы по проблеме атомного оружия были сосредоточены в Кэмбриджском, Оксфордском, Ливерпульском и Бирмингамском университетах силами ведущих физиков.

О подготовке к испытанию атомной бомбы в США советской разведке стало известно накануне. 2 июля 1945 г. заместитель на-



Принципиальная схема американской атомной бомбы типа «Толстяк» из информационного материала № 464 (без учета масштаба).

чальника отдела «С» НКВД СССР Л.П.Василевский[28] устно ознакомил И.В.Курчатова со справкой 1-го Управления НКГБ СССР. В справке сообщались основные конструктивные особенности бомбы.

Учитывая важность сообщения, первоначальный вариант справки был переведен не совсем четко, но в письме НКГБ СССР на имя Л.П.Берии от 10 июля 1945 г. уже перевод был уточнен. В письме сообщалось, что из нескольких достоверных агентурных источников НКГБ СССР получены сведения о подготовке испытания первого экспериментального взрыва атомной бомбы в США, намеченного на 10 июля 1945 г. Испытание американской атомной бомбы было проведено 16 июля 1945 г. в Аламогордо.

В этот период шла подготовка к Потсдамской конференции руководителей трех союзных держав – СССР, США и Великобритании, намеченной на 17 июля – 2 августа 1945 г. В Потсдаме 16 июля Г.Трумэн получил телефонограмму, а 21 июля – полный отчет об успешном испытании атомной бомбы. Как известно, на этой конференции он сообщил И.В.Сталину о создании атомной бомбы. Свидетели этого разговора отметили, что И.В.Сталин спокойно воспринял информацию.

Отсутствие реакции у И.В.Сталина вполне объяснимо, т.к. советская разведка сообщила ему об этом раньше, чем президент Г.Трумэн решился на информирование руководителя Советского Союза о проведенном испытании.

10 августа 1945 г. военный атташе при посольстве СССР в Канаде и руководитель легальной резидентуры ГРУ ГШ КА в Канаде Н.И.Заботин выслал в адрес начальника ГРУ И.И.Ильичева телеграмму об испытании плутониевой атомной бомбы.

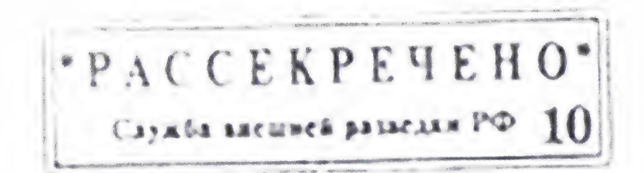
Разведматериалов по проблеме урана от НКВД СССР, НКГБ СССР и ГРУ ГШ КА поступало в таком большом объеме, что М.Г.Первухин был вынужден обратиться в правительство с предложением о создании специального бюро в составе секретариата СНК СССР для их разбора и переработки в виде заданий для Лаборатории № 2 АН СССР[29]. Такое бюро было создано в соответствии с Постановлением ГКО от 20 августа 1945 г. № 9887сс/ов, а 27 сентября 1945 г. в составе НКВД СССР был сформирован отдел «С». В него вошли оперативные и научные сотрудники, переводчики, библиотекарь, шифровальщик и др. технический персонал[30].

Вот как оценивал помощь советской разведки в разработке атомной бомбы Ю.Б.Харитон: «Вклад разведки в советский атомный проект бесспорен. Он заключается в том, что информация из-за рубежа способствовала принятию руководством страны трудного решения о начале работ по ядерному оружию в ходе кровопролитнейшей войны. Разведка позволила нашим физикам максимально сократить время, помогла избежать «осечки» при проведении первого атомного взрыва, имевшего огромное политическое значение. Разведка сделала И.Курчатова самым информированным физиком-ядерщиком, который, зная достижения своих коллег, одновременно на важном начальном этапе ядерной гонки был посвящен в результаты западных специалистов.

Однако полученная разведкой информация, сколь бы она ни была полезной потенциально, сама по себе мертва. Мертва, пока не будут найдены доказательства, подтверждающие, что «улов» не есть ошибка или еще хуже – дезинформация. И потому нельзя согласиться с заявлениями наших «атомных» разведчиков о добытых ими «настолько подробных данных», что они «позволили Курчатову строить сразу производственные цехи, минуя стадии опытного производства»[31].

Информация позволила советской стороне своевременно корректировать собственные направления научного поиска, сократить сроки разработки технологий и создания соответствующих производств.

Другими словами, первая советская атомная бомба должна была стать (и стала)[32] копией американской. Но дело не ограничивалось простым воспроизводством зарубежных наработок. Руководство атомного проекта прекрасно понимало, что поступление развединформации может прекратиться в любой момент. Поэтому копи-





НАРОДНОМУ КОМИССАРУ ГОСБЕЗОПАСНОСТИ СОЮЗА ССР
КОМИССАРУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 1 РАНГА

тов. МЕРКУЛОВУ

Р А П О Р Т

За 3 1/2 года нашими резидентурами в Нью-Йорке и Лондоне получены исключительной важности материалы, освещающие научную разработку проблемы Уран-235 как нового мощного источника энергии для мирных и военных целей.

Эти материалы не только дают возможность следить за развитием научно-исследовательской мысли и инженерными работами, ведущимися в США, Англии и Канаде, но по своему об"ему и характеру являются ценнейшим пособием для работников наших научно-исследовательских организаций и могут служить основой для постановки и развертывания в нашей стране самостоятельных и больших работ в области проблемы использования атомной энергии.

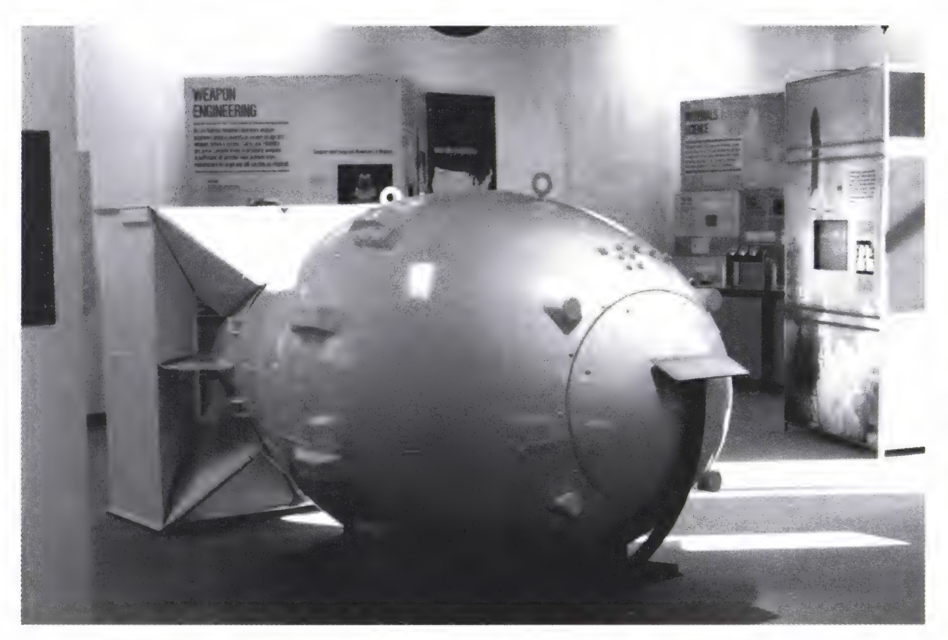
Указанные материалы в течение 1943-44 г.г. систематически направлялись и продолжают направляться в адрес Наркома химической промышленности тов.ПЕРВУХИНА для использования их в Лаборатории №2 АН СССР, созданной по специальному решению ГКО.

Со времени представления Вам рапорта в июле 1943 г. о неудовлетворительных темпах развития работ в этой лаборатории и реализации в ней опыта работ английских и американских ученых по нашим материалам, положение до настоящего времени продолжает оставаться неудовлетворительным.

Так, например:

1) За 1944 год нами было передано 117 наименований работ, из которых на 86 работ до сих пор не получено никакого заключения, несмотря на неоднократные запросы с нашей стороны.

Рапорт разведки в НКГБ СССР 1944 г.



Образец американской атомной бомбы, сброшенной на г. Нагасаки 09.08.1945 г.

рование американского образца рассматривалось как отправной шаг в совершенствовании «заимствованных» технологий. Таким образом, рассчитывали перейти от «догоняющей», «имитационной» модели развития ядерно-оружейного комплекса к модели «инновационной»[33].

Примечания:

[1] Тяжелая вода (оксид дейтерия) – имеет ту же химическую формулу, что и обычная вода, но вместо атомов водорода содержит два тяжелых изотопа водорода – атомы дейтерия. Формула тяжеловодородной воды обычно записывается как D2O или 2H2O. Внешне тяжелая вода выглядит как обычная – бесцветная жидкость без вкуса и запаха.

[2] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 435.

[3] Там же. С. 444.

[4] Фитин Павел Михайлович – генерал-лейтенант (1945), с февраля 1941 г. начальник 1-го (разведывательного) Управления НКГБ СССР, с июля 1941 г. начальник 1-го (разведывательного) Управления НКВД СССР, а с мая 1943 г. по июнь 1946 г. вновь начальник 1-го Управления НКГБ СССР. Подробнее см. Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 434–435, Герои атомного проекта. Москва–Саров, 2005. С. 707.

[5] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., 1998. С. 223.

[6] Артемов Е.Т. Советский атомный проект в системе командной экономики» // Cahiers du Monde russe, 55/3–4, juillet-decembre 2014. С. 74–75.

[7] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 448–449, 596.

[8] Радо Шандор – венгерский ученый, советский разведчик-нелегал. С 1936–1945 г. на нелегальной работе в Швейцарии (в годы войны резидент). С мая 1942 г. передавал сведения о проводимых в Германии работах по использованию внутриатомной энергии для военных целей. Подробнее см. Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 684.

[9] Гейзенберг (Гейзенбергер, Хайсенберг, Хейсенберг) Вернер Карл – немецкий физик-теоретик. В 1941–1945 гг. – директор Института физики кайзера Вильгельма и научный руководитель немецкого атомного проекта. Подробнее см. Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 618.

[10] Бор Нильс Хендрик Давид – датский физик-теоретик, Нобелевский лауреат (1922), 1943–1945 – консультант «Манхэттенского проекта» в Лос-Аламосской лаборатории. Подробнее см. Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 604.

[11] Дёппель Роберт Георг (в некоторых документах упоминается как Доппель, Деппель), немецкий физик, профессор Лейпцигского университета, заведующий отделом Физического института при этом университете. Участвовал в немецком атомном проекте. Совместно с В.Гейзенбергом проводил экспериментальные исследования возможности создания ядерного реактора. С августа 1945 г. – в НИИ № 9 в Москве. В 1949 г. за нарушения режима был отстранен от секретных работ и переведен в 1949 г. на Рыбинский механический завод. До 1952 г. преподавал в Воронежском университете.

[12] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 443.

[13] Там же. С. 443–444.

[14] Черняк Ян Петрович – разведчик-нелегал, завербовал крупного ученого-физика из Кавендишской лаборатории Кембриджа – Аллана Нанна Мэя. Более пятнадцать лет работал на советскую военную разведку. Указом Президента РФ в 1995 г. Я.П.Черняку было присвоено звание Героя России.

[15] Герои атомного проекта. Москва-Саров, 2005. С. 453.

[16] Мэй Аллан Нанн был привлечен к работе Я.П.Черняком в первой половине 1942 г. и передал в тот период ряд сведений о направлении исследований по данной проблеме, получении плутония, установке по разделению изотопов, схеме и принципах работы реактора. В январе 1943 г. А.Мэй переведен в Монреальскую лабораторию (Канада). Связь с ним была восстановлена работником аппарата военного атташе при посольстве СССР в Канаде П.Н.Ангеловым в 1945 г.

[17] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 333–334.

[18] Там же. С. 154–155.

[19] Герои атомного проекта. Москва–Саров, 2005. С. 445–446.

[20] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 234–236.

[21] Там же С. 246–247.

[22] Первухин Михаил Георгиевич – гос. деятель, генерал-лейтенант инж.-технической службы (1944).1943–1945 – куратор атомного проекта со стороны СНК СССР, в 1945–1953 – член Спецкомитета, руководитель ИТС Спецкомитета, 1947–1949 – первый зам. Начальника ПГУ. С 1950 зам. председателя (с 1955 1-ый зам.) СМ СССР, 30.04.1957–24.07.1957 министр среднего машиностроения СССР. Герой Соц. Труда (1949).

[23] Совет Народных Комиссаров СССР – 1917–1946 гг. – высший исполнительный орган государственной власти Советского Союза. В марте 1946 г. преобразован в Совет Министров СССР (Советский энциклопедический словарь, М., 1989. С. 1244.)

[24] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 1. М., 1998. С. 266, 380–381.

[25] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 68.

[26] Там же С. 26–27.

[27] Речь идет о Лос-Аламосской лаборатории.

[28] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч.2. М., 2002. С. 329.

[29] Там же. С. 87–88.

[30] Там же. С. 88.

[31] Мифы и реальность советского атомного проекта. Харитон Ю.Б., Смирнов Ю.Н., Арзамас-16, 1994. С. 12–13.

[33] Версия о копировании американской атомной бомбы опровергнута в книгах: Ф.К. Щелкин Апостолы атомного века. Воспоминания и размышления. М.: ДеЛи-принт. 2004. С. 31-37. и Во главе науки ядерного центра на Урале. Екатеринбург: Банк культурной информации. 2020. С. 71-80.

[32] Артемов Е.Т. Советский атомный проект в системе командной экономики» // Cahiers du Monde russe, 55/3–4, juillet-decembre 2014. С. 77.



ПРИЧИНЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ АТОМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА УРАЛЕ И ОСОБЕННОСТИ ЗАСЕЛЕНИЯ ПОСЕЛКОВ ПРИ НИХ ЖИТЕЛЯМИ

Одной из важнейших задач по созданию ядерного оружия была задача выбора региона страны, в котором будут размещены объекты для производства полного цикла работ – от переработки и обогащения урановой руды до изготовления атомных боезарядов.

Промышленные площадки под строительство объектов должны были отвечать многим специфическим условиям. К выбору такого региона подошли очень ответственно. Атомную промышленность нельзя было создавать на разрушенной войной территории. Кавказ, Средняя Азия не подходили как по геополитическим, климатическим, так и геологическим критериям.

В этих регионах отсутствовала в необходимом количестве вода. Сибирь и Дальний Восток также не могли быть использованы для достижения данной цели, т.к. не обладали тогда мощным промышленным потенциалом и развитой инфраструктурой, на создание которой ушло бы много времени и огромные материальные ресурсы. Важным условием территориального размещения объектов атомной промышленности было и достаточное удаление от границ государства.

Всем этим условиям в значительной степени отвечал Урал. За годы индустриализации и в период войны он превратился в крупнейший промышленный район страны. На базе построенных до войны и эвакуированных в военное время предприятий была создана мощная оборонная промышленность. В годы войны Народный Комиссариат боеприпасов и Народный Комиссариат танковой промышленности находились в г. Челябинске. Народные комиссары Б.Л.Ванников и В.А.Малышев[1] хорошо знали потенциальные возможности многих предприятий Урала, и они использовали их, когда встали во главе атомного проекта[2].

За годы войны на Урале сформировались трудовые коллективы, состоящие из квалифицированных кадров и способные решать задачи в экстремальных условиях. Они и стали основными поставщиками рабочих и ИТР для строящихся предприятий атомной промышленности. Кроме того, Урал отвечал и другим требованиям, выдвигаемым при создании специфических производств.

Размещение центров передовой науки и техники в удаленных, часто совершенно необжитых уголках страны диктовалось рядом факторов, которые и обусловили их формирование как строго засекреченных. К числу этих факторов можно отнести:

В первую очередь – это наличие крупных водоемов пресной воды, предназначенной для охлаждения горячей активной зоны атомных реакторов, и достаточной речной сети для сброса отходов радиохимического производства.

Во вторую очередь – существование развитой сети железных дорог и транспортных магистралей, связывающих Урал с другими регионами, в том числе и с Центром. Это обстоятельство диктовалось необходимостью доставки огромного потока грузов на строительные площадки.

В третью очередь – относительная близость крупных индустриальных центров с развитой

промышленной инфраструктурой давало возможность перераспределять материальные и людские ресурсы, концентрируя их на стратегически важных направлениях строительства новой отрасли.

В четвертую очередь – в связи с тем, что специфика технологических процессов и характер проводимых работ не исключали возможности возникновения крупных техногенных аварий, связанных с выбросом радиоактивных веществ, необходимо было предусмотреть возможность создания безопасных условий для населения, проживающего за пределами этих закрытых объектов (такая авария произошла в 1957 г. на химкомбинате «Маяк»).

В пятую очередь – требовалось обеспечить соответствующий режим секретности проводимых работ, для чего необходимо было не только соблюдать их скрытность, но и в максимальной степени ограничить контакты работников этих институтов и предприятий с гражданами, не имевшими отношения к этим работам.

В шестую очередь – необходимо было рассредоточить по территории страны ядерные центры в целях их максимальной неуязвимости в случае возникновения военной угрозы и возможности дублирования функций.

Наконец, Урал обладал богатейшими природными ресурсами, в том числе и топливно-энергетическими, которые были необходимы для бесперебойного снабжения новых энергоемких объектов электроэнергией. Выбор территории Урала давал и другие преимущества, но при всем при этом он обеспечивал главное условие реализации атомного проекта – высокий уровень секретности проводимых работ.

В предгорьях Уральского хребта имелось немало глухих уголков природы, которые были удалены от больших жилых массивов и где можно было «спрятать» любое производство.

История уральских атомных городов начиналась с принятия Советом Народных Комиссаров СССР постановлений № 3007-892сс и № 3008-893сс от 1 декабря 1945 г.[1] о строительстве заводов № 813[2] и № 817[3]. Одновременно со строительством этих заводов было запланировано строительство жилых поселков. Процесс строительства этих населенных пунктов происходил первоначально без четко определенной стратегии и без генеральных планов. Это подтверждает то, что через 10 месяцев после принятия решения о строительстве при заводе № 817 жилого поселка на 1300 жителей, 30 сентября 1946 г. было принято Постановление СМ СССР № 2216-909сс, в котором запланирован поселок уже на 2000 жителей. Для завода № 813 было запланировано построить жилой поселок улучшенного типа на 1500 человек работающих с членами их семей[4]. К началу 2000-х гг. в этих населенных пунктах жили уже более 90 тыс. чел. жителей.

В целях строительства третьего предприятия на Урале – завода № 814[5],было подписано Постановление Совета Министров (СМ) СССР от 19 июня 1947 г. № 2140-562сс/оп «Вопросы завода № 814»[6]. В указанном постановлении при заводе № 814 отдельного жилого поселка строить не предусматривалось т.к. размещение завода было спроектировано на окраине рабочего поселка Нижняя Тура, Исовского района Свердловской области, в котором предполагалось разместить всех его работников. Однако в сентябре 1951 г. правительством было принято решение о строительстве отдельного жилого поселка при заводе, который через пять лет получил статус города областного подчинения.

Это еще раз подтверждает тезис, что у руководителей атомного проекта на период создания новой отрасли не было четкого представления относительно перспектив ее развития, а жилые поселки намечали построить только для эксплуатационного персонала предприятий.

Более того, какого-либо опыта создания подобных поселений вообще не было. Что касается десятков тысяч строителей, занятых на сооружении ядерных промышленных объектов и жилых поселков, то их рассматривали в качестве временных жителей. Они должны были построить атомные предприятия и поселки для эксплуатационного персонала, а затем покинуть эти запретные места.

Строителям разрешалось сооружение исключительно временного жилья, отдельно от жилых поселков атомщиков, в строго ограниченном объеме, которое после завершения строительства подлежало сносу. Численность только работающих в строительно-монтажных коллективах, без учета членов их семей, по состоянию на 1 июля 1947 г. на стройплощадке завода № 817 составляла 42 тыс. чел. Впервые годы как военные, так и вольнонаемные строители жили в бараках, палатках, щитовых домиках и юртах, или с подселением в соседних населенных пунктах.

Вскоре после начала процесса создания атомной промышленности все первоначальные планы пришлось менять коренным образом. Начавшаяся в конце 1940-х – начале 1950-х гг. гонка ядерных вооружений потребовала сооружения новых ядерных объектов, увеличения их мощности, что влекло за собой привлечение больших контингентов работников. На строительство новых мощностей атомных предприятий, а также жилых поселков были направлены дополнительные кадры строителей. Одновременно со строителями на сооружаемые производственные объекты были мобилизованы кадры специалистов и ученых.

В первые годы строительства атомных объектов, вместе с спецпереселенцами, трудармейцами и вольнонаемными трудились и заключенные исправительно-трудовых лагерей, специально организованных для ускорения их ввода в эксплуатацию и создания инфраструктуры жилых поселков.

Заключенные являлись важной составной частью общей системы строительных организаций и были основной рабочей силой, занятой на возведении жилых поселков. Целые участки будущих улиц, зданий обносили колючей проволокой, как говорили в то время, «делали зону», в которой под охраной стрелков военизированной охраны и работали заключенные.

В целях сохранения государственной тайны на строительстве и монтаже особо важных объектов в постановлении от 25.09.1948 г. № 3573-1433сс/оп СМ СССР посчитал необходимым привлечь проверенные кадры рабочих, сформированные в военно-строительные батальоны из состава Вооруженных сил СССР. На строительство завода № 817 было направлено 15 тыс. чел, на строительство завода № 813 – 10 тыс. чел, на строительство завода № 814 – 6 тыс. чел. [7]

По замыслу руководителей атомного проекта СССР для эксплуатационного персонала предприятий и научной элиты необходимо было создать в таежной глуши необходимые жилищные условия для того, чтобы они не испытывали социально-бытовых трудностей, а весь свой творческий потенциал направляли на скорейшее создание ядерного оружия.

Научные, инженерно-технические работники и рабочие вербовались для отправки на объекты атомной отрасли по всей стране. Набор специалистов и выпускников высших и средних учебных заведений проводился как на добровольной основе, так и по направлениям партийных и комсомольских органов по так называемым путевкам.

СМ СССР обязывал[8] республиканских и областных партийных руководителей отбирать на предприятиях и в учебных заведениях инженерно-технических работников и высококвалифицированных рабочих, выпускников престижных институтов и техникумов, по соответствующим разнарядкам с обеспечением надлежащей секретности. Отбор производился под руководством ответственных работников Центрального Комитета Всесоюзной Коммунистической Партии большевиков (ЦК ВКП(б)). После проверки анкетных данных сотрудниками Министерства государственной безопасности СССР будущие атомщики направлялись в распоряжение Первого главного управления (ПГУ) при СМ СССР[9]. Работников на вспомогательные и неквалифицированные работы набирали в близлежащих населенных пунктах.

Несмотря на то, что СМ СССР жестко ставил вопрос об ответственности руководителей ПГУ и директоров заводов в обеспечении надлежащими жилищными и культурно-бытовыми условиями прибывающих работников и членов их семей, им пришлось переносить в первые годы работы многие жизненные невзгоды, что вызывало справедливые жалобы и нарекания. А самое главное, это ставило под угрозу их успешную работу по пуску и освоению сложного и опасного ядерного производства. Многие работники, несмотря на предупреждения о нехватке жилья, приезжали с семьями и маленькими детьми. Возникали серьезные проблемы с медицинским обслуживанием, обеспечением детскими яслями и садами, школами.

Проекты жилых поселков разрабатывались выездными бригадами специалистов Ленинградского проектного института (ныне ВНИИПИЭТ). В составе этих бригад работали ленинградские архитекторы и проектировщики гражданского строительства. Они занимались преимущественно привязкой домов к местности и решением вопросов, возникающих по ходу строительства на месте. Многие жилые дома, здания культурно-бытового назначения, а также улицы, построенные в закрытых городах, одинаковы и похожи друг на друга. На территориях, отведенных под строительство жилых поселков, чтобы максимально сохранить окружающую природу, деревья вырубались только под фундаменты домов и будущие улицы. На заболоченных участках прокладывались лежневые дороги.

Первая проектная документация по объемам жилищного строительства поселка завода № 817 начала поступать еще в середине 1946 г., не в полной комплектности, что не позволяло развернуть строительные работы в соответствии с утвержденным графиком. Серьезной помехой в выполнении планов строительства было то, что зачастую строителей на основании приказов вышестоящих руководителей переводили с работ в жилых поселках на сооружение производственных объектов. К лету 1948 г. сложилась критическая ситуация с обеспечением жильем работников строящихся атомных городов. Ко времени пуска первого промышленного атомного реактора на заводе (с 1 декабря 1947 г. комбинат) № 817 ввели в эксплуатацию жилые помещения только барачного типа, отдельные брусчатые и щитовые дома.

Проектирование и строительство населенных пунктов при атомных объектах представляло собой довольно сложную проблему. Приходилось учитывать массу различных факторов, нередко далеких от градостроительства и архитектуры. С одной стороны жилые поселки атомщиков должны были стать настоящими городами, но одновременно функционировать в условиях жесткого режима, строгой изолированности от внешнего мира. Учитывались также экологические факторы и потенциальная вероятность ядерной бомбардировки. Ведь было известно, что в случае войны закрытые города, атомный комплекс подвергся бы ракетно-ядерной атаке одними из первых в стране.

Процесс строительства жилья на объектах атомной промышленности вызывала определенное беспокойство у партийных органов Челябинской и Свердловской областей. Так, на закрытом заседании бюро Челябинского обкома ВКП (б) 18 июня 1948 г. был обсужден вопрос «О ходе жилищного и социально-бытового стро-

ительства на комбинате № 817». Бюро Свердловского обкома ВКП (б) на своем закрытом заседании также заслушало руководителей строительства о состояния жилищного строительства на заводе № 814[10]. Активное вмешательство областных комитетов партии в ускорение темпов жилищного строительства принесло определенные положительные результаты. Так, на 1 сентября 1948 г. на стройплощадке комбината № 817 строители ввели в эксплуатацию 22627 м^2 жилплощади, а на заводе № 813 около 15000 м^2. При этом качество строительства жилья и объектов соцкультбыта оставалось низким.

Уже в начале 1950-х гг. в уральских ядерных центрах на 100 рабочих приходилось в среднем около 30 инженеров и техников, что превышало общероссийские показатели более чем в два-три раза. Населенные пункты атомной отрасли за относительно короткий срок превратились в сосредоточие ученой элиты, высокопрофессиональных специалистов и рабочих.

Указом 17 марта 1954 г. Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 17 марта 1954 г. населенные пункты при заводах Министерства среднего машиностроения СССР были преобразованы в города областного подчинения и рабочие поселки. Населенный пункт комбината № 813 был преобразован в город областного подчинения Ново-Уральск (ныне г. Новоуральск), населенный пункт комбината № 817 был преобразован в город областного подчинения Озерск, населенный пункт завода № 418 (до 13 октября 1951 г. завод № 814) был преобразован в город областного подчинения Лесной, населенный пункт завода № 933 был преобразован в рабочий поселок Трехгорный. Строительство еще одного закрытого города на Урале – Снежинска (Челябинск-70) началось в 1955 г.

Установленные официальные наименования закрытые города носили до середины 1960-х гг., после чего, вплоть до января 1994 г., атомные города, с целью обеспечения режима сохранения государственной тайны, именовались по нумерации почтовых отделений, закрепленными за этими населенными пунктами – Челябинск-40 (65), Челябинск-70, Свердловск-44 и Свердловск-45, Златоуст-20 (36).

Законом РФ «О закрытом административно-территориальном образовании» от 14 июля 1992 г. № 3297-1 десяти закрытым городам Минатома России был установлен статус закрытого административно-территориального образования (ЗАТО), а Распоряжением правительства РФ от 04.01.1994 г. № 3-р населенным пунктам, расположенным в закрытых административно-территориальных образованиях были восстановлены ранее установленные географические названия: Озерск, Новоуральск, Лесной, Трехгорный и Снежинск.

Таким образом, вместо изначально намеченных небольших жилых поселков при заводах, в ранее глухой необжитой людьми местности, стали со временем формироваться целые города атомщиков, население которых к концу 1990-х гг. насчитывало от 30 до 95 тыс. человек. Необходимо отметить, что в США также создавались подобные нашим «закрытые города», такие как Оак Ридж (Ок-Ридж), Лос-Аламос, Канзас Сити, Айкен, Денвер и другие.

В настоящее время на Урале ЗАТО Росатома составляют обособленный и замкнутый ядерно-оружейный комплекс, объединивший в себе самые современные теоретические, конструкторские и производственные составляющие от обогащения и производства урана-235 и плутония-239 до сборки ядерных боеприпасов. Атомные города создавались в условиях режима строгой секретности как элитарные, изолированные от внешнего мира поселения: в них высок уровень производственной и социокультурной инфраструктуры. За десятилетия изолированной жизни в каждом из поселений сформировались свой микроклимат, особая ментальность населения.

Создание таких закрытых городов было оправданным, что позволило сохранить военно-стратегический паритет и не допустить третьей мировой войны. Задачи по созданию отечественного ядерного оружия и его совершенствованию и в настоящее время решаются на высоком научно-техническом уровне.

В настоящее время принимается комплекс государственных мер по сохранению научно-производственного и интеллектуального потенциала, сосредоточенного на предприятиях атомной отрасли, и созданию на базе ЗАТО территорий опережающего социально-экономического развития как базовых элементов современной инновационной экономики.

Библиографический список

1. Атомный проект СССР. Документы и материалы. / Под общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. 2., Атомная бомба. 1941–1954. Кн.2. Москва-Саров. 2000, С. 73, 74, 83–85, 192–197, 202–207.
2. Завод № 813 по обогащению урана-235 газодиффузионным методом, расположен в г. Новоуральске (Свердловск-44), Свердловской области.
3. Завод № 817 по обогащению плутония-239 в уран-графитовом реакторе, расположен в г. Озерске (Челябинск-40), Челябинской области.
4. Атомный проект СССР. Документы и материалы. / Под общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. П., Атомная бомба. 1941–1954. Кн.2. Москва-Саров. 2000, С. 196, 206.
5. Завод № 814 по обогащению урана-23м электромагнитным методом, расположен в г. Лесном (Свердловск-45), Свердловской области.
6. Атомный проект СССР. Документы и материалы, Т. 2. Атомная бомба. 1945–1954. Москва-Саров, 2002. Кн. 3. С. 213–214.
7. Атомный проект СССР. Документы и материалы, Т. 2. Атомная бомба. 1945–1954. Москва-Саров, 2003. Кн. 4. С. 156-158.
8. Атомный проект СССР. Документы и материалы, Т. 2. Атомная бомба. 1945–1954. Москва-Саров, 2003. Кн. 4. С. 186–188.
9. Первое главное управление при Совете Министров СССР непосредственно осуществляло процесс реализации государственной программы создания ядерного оружия.
10. Кузнецов В.Н. Общественно-политическая жизнь в закрытых городах Урала. Первое десятилетие. Екатеринбург, 2003. С. 46.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОПЫТА НЕМЕЦКИХ УЧЕНЫХ И СПЕЦИАЛИСТОВ В РАБОТАХ ПО СОВЕТСКОМУ АТОМНОМУ ПРОЕКТУ

Более точные и подробные сведения о немецком атомном проекте начали поступать в распоряжение советских ученых только после вступления советских войск на территорию Германии. К этому времени по количеству ученых, занятых в исследованиях по развитию материальной базы, наличию урана, Германия имела достаточный потенциал для создания собственной атомной бомбы.

Научно-исследовательские институты, занятые в работе по урановой проблеме, функционировали в Берлине, Лейпциге, Мюнхене, Фрейбурге и других городах. В них активно велись экспериментальные работы по реакторам, разделению изотопов, конструкции бомбы. Немецкие ученые и специалисты уже наблюдали цепную ядерную реакцию, научились нарабатывать металлический уран, успешно проводились исследования по изотопному разделению урана, по воздействию радиации на живые организмы.

В начале 1945 г., когда советские войска вступили на территорию Германии, по заданию ГКО СССР был организован поиск немецких ученых и специалистов с целью изучения степени разработанности проблемы использования внутриатомной энергии урана и возможности применения их опыта в работах по урану в Советском Союзе. В Германию были направлены несколько делегаций, состоящих из советских ученых и специалистов.

Сроки командировок определялись в зависимости от объема и степени выполнения поставленных задач и в среднем длились до середины июня 1945 г.[1] Перед участниками групп были поставлены задачи по выявлению научно-технических и технологических достижений немецких ученых, поиск в Германии научных центров, занимавшихся работами по урану, выяснению тематики этих работ, а также поисками промышленного и лабораторного оборудования.

Поиск осуществлялся сотрудниками НКВД СССР с представителями рабочих групп среди населения Германии и среди советских граждан, возвращавшихся в Советский Союз с территории, оккупированной союзниками по антигитлеровской коалиции. Из письма Г.Н.Флёрова И.В.Курчатову, датированного 29 мая 1945 г., следует, что в пунктах демаркационной линии ежедневно переправлялось по 10–15 тыс. чел. Абсолютное большинство из них были военнопленные советские граждане. Всего таковых оказалось 1–2 млн. чел. Необходимость опроса этих граждан была связана с тем, что они могли быть в районах расположения ядерных центров или предприятий, производивших уран, на территориях, занятых союзными войсками.

Из всего этого потока в ходе систематической фильтрации отбирались те, кто мог иметь хоть какую-либо прямую, либо косвенную информацию по интересующей проблеме. Такие люди задерживались на несколько дней для последующей беседы с членами делегаций. При фильтрации шел поиск и немецких ученых и специалистов, участвовавших в работах по урану.

По инициативе И.В.Курчатова и В.В.Чернышова[2] для розыска, изъятия и вывоза радия, урана, тяжелой воды и других материалов, специального оборудования по урану, осмотра лабораторий и мест, где проводились опыты с

ураном, и установления ученых и специалистов, работавших по урановой проблеме, в Берлин была направлена правительственная комиссия из 15 человек во главе с В.А.Махневым, состоящая из работников Лаборатории № 2 АН СССР и представителей НКВД СССР[3].

В отдельной записке И.В.Курчатов просил Л.П.Берию организовать опрос немецких ученых, причастных к ядерным работам, и получить от них информацию о проделанной работе. Список из 35 докторов и профессоров с указанием места их возможного пребывания на территории Германии с краткой характеристикой направления их научной деятельности был представлен Л.П.Берии на немецком языке[4].

Группе предстояло передвигаться на территории фронта, поэтому начальник тыла Красной армии генерал А.В.Хрулев дал письменное указание (5 мая 1945 г. № 11/3043нс) начальникам тыла 1-го и 2-го Белорусских, 1-го Украинского фронтов обеспечить полное выполнение комиссией возложенных на нее задач, а также вывоз редких металлов. В распоряжение комиссии было выделено пять легковых автомобилей с проверенным шоферским составом, необходимая охрана, грузовые автомашины с рабочей силой.

К концу 1945 г. на основе материалов, собранных группой генерал-майора В.А.Кравченко, проводившей на территории Германии поиск организаций, предприятий, ученых, участвовавших в ядерных работах, в НКВД СССР была подготовлена «Схема организации работ по ядерной физике в Германии».

8 января 1946 г. генерал-лейтенант А.П.Завенягин[5], который возглавлял в НКВД СССР всю аналитическую и поисковую работу, связанную с атомным проектом, доложил Л.П.Берии общее состояние работ по использованию атомной энергии в Германии[6]. В частности, он отметил, что Германия располагала значительным количеством крупных ученых, хорошо подготовленных в области ядерной физики и много вложивших в развитие этой науки. К числу их относятся: Планк, Гейзенберг, Ган, Штрассман, Боте, Ляуе, Герц, Герлах, Гартек, Гофман, Флюгге, Арденне, Дибнер, Хунд, Доппель и ряд других.

Из перечисленных немецких ученых большая часть принудительно была эвакуирована из Берлина и Восточной Германии в Западную и Южную Германию и попала в руки американцев и англичан (в частности, Ган, Гейзенберг, Герлах, Дибнер, Боте, Ляуе). В советскую зону оккупации попала лишь меньшая часть.

Кроме командированных сотрудников от разных советских наркоматов, в поиске немецких ученых, работавших над созданием атомной бомбы, учреждений и предприятий, материалов и оборудования, были задействованы работники Советской военной администрации. 2 октября 1945 г. об итогах этой работы И.В.Сталину доложил Главнокомандующий группы советских оккупационных войск в Германии Маршал Советского Союза Г.К.Жуков. Из текста записки следует, что в ходе поисков выявлены списки немецких ученых, занимавшихся исследованиями атомного ядра, большинство из которых союзниками были эвакуированы в Южную Германию. В конце войны часть немецких ученых оказалась на территории, занятой советскими войсками. В их числе Манфред фон Арденне[7], Густав Герц[8], Петер Тиссен[9], Николаус Риль[10], Гейнц Барвих[11], Макс Фольмер[12], Роберт Дёппель и др.

Кроме того, он сообщил, что американцами было вывезено примерно 4 грамма радия, примерно 1 тонна металл-урана, 400 кг тяжелой воды, примерно 10 тонн окиси урана, бериллия, аппаратура, техническая библиотека, вся документация, включая карточки личного состава.

Г.К.Жуков предположил, что американцы частично воспользовались результатами работ по этому вопросу, и предложил собрать оставшуюся группу немецких ученых и вместе с оборудованием эвакуировать в Советский Союз[13].

В целях обеспечения секретности на время пребывания в Германии ученые физики и специалисты прикомандировывались к частям НКВД и работали под их прикрытием. На этот период им выдавали военную форму с погонами полковника. Так, работник Лаборатории № 2 АН СССР И.Н.Головин в период командировки числился «офицером-разведчиком, инженер-полковником 336 пограничного Будапештского полка войск НКВД по охране тыла»[14].

По результатам анализа состояния работ в Германии и возможностей отечественной промышленности руководством страны было принято решение пригласить немецких специалистов, работавших в этой области, для участия в реализации атомного проекта в СССР.

В правительственных документах СССР и в мемуарной литературе о степени добровольности и принуждения участия немецких специалистов в атомном проекте употребляются разные по значению термины. Так, в официальных документах употребляются термины: «немецкие специалисты, давшие согласие на работу», «добровольно согласившиеся», «изъявившие желание переехать на работу в СССР» и т.п. Изданные воспоминания Н.Риля о годах работы в СССР названы так: «Десять лет в золотой клетке», а в предисловии к этой публикации им употреблена такая фраза: «принудительно отправлен на работу в Советский Союз...»[15]

Нельзя, наверное, точно определить, сколько немецких специалистов поехали принудительно, а сколько дали согласие добровольно, но вот один из ведущих ученых Германии Манфред фон Арденне, возглавлявший исследовательский институт в Берлин-Лихтерфельде-Ост и Институт физики ядра при Имперском министерстве почт, 10 мая 1945 г. написал письмо на имя И.В.Сталина, в котором заявил, что согласен с особой радостью совместно работать с центральными научными учреждениями СССР и выразил готовность быть в распоряжении советского правительства со всем принадлежащим институтам имуществом[16]. Кроме ряда научных

открытий, он имел ряд запатентованных изобретений.

Примерно такая же ситуация сложилась и с профессором Лейпцигского университета доктором Р.Дёппелем, который после беседы с сотрудником Лаборатории № 2 АН СССР М.И.Певзнером, состоявшейся 12 июля 1945 г., в этот же день обратился с письмом на имя П.Л.Капицы, (в письме Р.Дёппель называл Капицу «вождем русской физики»), которого считал самым вероятным руководителем работ в этой области. Р.Дёппель предположил заинтересованность «русского правительства» в проблеме, над которой он работал с коллегами в порядке выполнения германского военного заказа, и подробно изложил научно-технические подробности немецкого уранового проекта.

Обосновывая свое решение сотрудничать с советским правительством, он сообщил, что принципиально уклонился от предложений по переезду в Западную Германию, поступивших от американцев, которые были сделаны незадолго до вступления «русских войск» в Лейпциг, т.к. считал, что «каждый здравомыслящий немец в политическом отношении должен ориентироваться на Россию».

Группа немецких специалистов с семьями, во главе с Н.Рилем 9 июня 1945 г. вылетела в Москву. Их разместили в подмосковном санатории, а затем на вилле «Озера», принадлежавшей когда-то бывшему миллионеру Рябушинскому, а в 1930-е гг. занятой наркомом внутренних дел Г.Г.Ягодой[17]. После окружения немецких войск под г. Сталинградом в этом доме находились плененные фельдмаршал Паулюс со своими штабными офицерами.

В качестве знака гостеприимства ведущие немецкие ученые с женами были приглашены в Большой театр на оперу «Князь Игорь». По впечатлениям присутствующих немцев в зале царило возбужденное, праздничное настроение, вызванное триумфом победы. Некоторые из присутствующих узнали немцев и с большим интересом в фойе наблюдали за ними[18].

Поиск специалистов осуществлялся в том числе и по рекомендациям немецких ученых, уже прибывших в СССР. 8 октября 1945 г. на имя Л.П.Берии поступила докладная записка, в которой А.П.Завенягин сообщал, что в результате проведенной работы был приглашен крупный ученый, директор Кайзер Вильгельм института физической химии А.Тиссен, с которым выезжают в Советский Союз 11 специалистов. Все они направляются самолетами в лабораторию М.Арденне по согласованию с ним.

В лагере для военнопленных в Познани был разыскан крупный физик Макс Стеенбек[19], конструктор бетатрона, который выдавал большее напряжение, чем циклотрон, Стеенбек был отправлен сначала в г. Москву, а затем – в Лабораторию «А».

Вскоре после прибытия в СССР Л.П.Берия по одному приглашал к себе в кабинет для знакомства Г.Герца, М.Фольмера, Н.Риля и М.Арденне. По утверждению Н.Риля, Л.П.Берия был очень любезен, его поведение было очаровательным. В его кабинете находились около двадцати человек из числа ученых и несколько министров.

В начале беседы Л.П.Берия сказал, что нужно забыть о том, что наши народы еще совсем недавно воевали между собой. Он думает, что немцы очень корректные люди и всегда точно выполняют приказы. При этом даже пошутил о корректности немцев. Больше во время разговора не было ничего интересного, по утверждению Риля. В глаза ему бросилось только напряженное внимание всех присутствующих. Особенно примечательным был мужчина с темной бородой и блестящими черными глазами, который смотрел с искренним дружелюбием. Это был И.В.Курчатов[20].

В январе 1946 г. из Германии была вывезена группа ученых, инженеров и техников, состоящая из 70 чел., в т.ч. 3 профессора, 17 докторов и 10 инженеров. К 1 июля 1948 г. в атомном проекте СССР было задействовано 324 немецких специалистов, 108 чел. из которых прибыли из Германии, 216 чел. – из числа военнопленных[21]. Из общего количества немецких специалистов около 50 чел. были профессорами и докторами наук, абсолютное большинство из которых работали на договорной основе.

Кроме ученых в области ядерной физики для решения задач атомного проекта приглашались и квалифицированные специалисты, которые могли быть использованы для работы в советских научных учреждениях и предприятиях специального назначения.

Помимо вольнонаемных немецких ученых и специалистов, в работах по советской урановой проблеме участвовали и специалисты из числа военнопленных и интернированных. Их выявляли в специальных лагерях МВД[22] СССР. Так, в письме от 22 июня 1946 г. на имя И.В.Сталина министр внутренних дел СССР С.Н.Круглов доложил о выявлении 1600 чел. высококвалифицированных специалистов, крупных ученых, видных производственных и технических руководителей известных германских фирм, в том числе 111 докторов физико-математических, химических и технических наук, инженеров различных специальностей и областей техники. По заявкам ряда министерств и научно-исследовательских институтов все они были направлены для использования на заводах, в конструкторских бюро, институтах и других объектах.

Выявленные и отобранные немецкие специалисты были освобождены из лагерей для военнопленных, им были выданы временные удостоверения на право проживания в местности, куда они направлялись на работу. Освобожденным военнопленным выдавалось обмундирование и спецодежда, заработная плата начислялась по существующим ставкам для советских специалистов соответствующей квалификации, причем половина зарплаты выплачивалась в валюте государств, подданными которых они являлись.

За немецкими специалистами из числа бывших военнопленных устанавливался администра-

тивный контроль с обязательной регистрацией один раз в месяц в местных органах МВД СССР. Лица, успешно выполнявшие задания, представлялись к премии, а специалисты, которые не проявили себя положительно на работе в течение 3-х месяцев, либо по каким-либо другим причинам не могли быть использованы на производстве, исключались из институтов, водворялись обратно в лагеря[23]. Возвращение специалистов на родину происходило в сроки, установленные правительством для военнопленных и интернированных[24].

Из числа военнопленных для выполнения заданий ПГУ было первоначально отобрано 208 специалистов. В ноябре 1946 г. по указанию Л.П.Берии дополнительно были отобраны еще 190 чел. Руководителями ПГУ их предлагалось направить на объекты 9-го Управления МВД СССР в следующем количестве: в Институты «А» и «Г» – 93 чел.; в Лабораторию «В» – 41 чел.; в Лабораторию «Б» – 37 чел. и в группу профессора Р.Дёппеля – 19 чел.[25] Остальных 18 отобранных специалистов было предложено отправить в другие министерства СССР.

Кроме выявления и отбора ученых и специалистов, участвовавших в работах по ядерной физики и химии, на территории некоторых стран Европы, включая Германию, велись поиски опытных заводов, лабораторий и оборудования, которые были задействованы в ядерных исследованиях и производстве урана. Найденное оборудование и приборы подлежали демонтажу и отправке в Советский Союз. Лаборатория № 2 АН СССР остро нуждалась в точных измерительных приборах и лабораторном оборудовании, которые на отечественных заводах не изготавливались. Не представлялось возможным необходимое оборудование заказать и в других странах. Поэтому оставался единственный вариант его получения путем демонтажа и вывоза с оккупированной территории Германии.

Для отбора, заказа на изготовление, закупки, приемки и отправки материалов, приборов и оборудования в Германию еще до окончания войны командировались ученые физики, химики и специалисты заинтересованных министерств. Информация об обнаруженном оборудовании и материалах поступала в Особый комитет при ГКО, который курировал Г.М.Маленков. Вывозу подлежали сырье и материалы, необходимые для получения компонентов для атомной бомбы. В Берлинском институте кайзера Вильгельма обнаружены вывезенные немцами из Бельгии и Норвегии 250 кг металлического урана, 3 тонны окиси урана, 20 литров тяжелой воды и 1/2 грамма радия. В Куммерсдорфе, в лаборатории доктора Джулиуса по расщеплению урана, найдено 3,5 тонны окиси урана. Весь уран оценивался общей стоимостью 105 млн. рублей (в ценах 1945 г.), радий и тяжелая вода – общей стоимостью 150 тыс. американских долларов[26].

Решения о демонтаже и вывозе оборудования и другого имущества в Советский Союз принимались на уровне постановлений ГКО, а позднее – правительства. Первое такое постановление было подписано 15 мая 1945 г. под № 8568сс[27]. Оборудование, аппаратура и материалы предприятий, складов и баз вывозились при содействии советской военной администрации в Германии.

По данному постановлению ГКО в НКВД СССР был издан приказ от 16 мая 1945 г. № 00539сс, в котором ответственность за организацию работ по демонтажу и отгрузке, обеспечение полной сохранности и строгий учет оборудования и материалов была возложена на А.П.Завенягина и В.А.Махнева[28]. В приказе был дан перечень германских организаций и предприятий, оборудование которых подлежало демонтажу и отправке в СССР. На первом листе документа стояла помета: «Никому не разносить», что подтверждало особую секретность предстоящих мероприятий.

18 июня 1945 г. А.П.Завенягин и В.А.Махнев адресовали Л.П.Берии еще одну записку с информацией о направлении в СССР немецких специалистов, вывозе из Германии оборудования и материалов. К моменту доклада в Германии были демонтированы и отгружены в СССР первая партия предприятий и учреждений в составе 7 эшелонов из 380 вагонов. Вместе с оборудованием физических институтов и химико-металлургических предприятий в СССР прибыли 99 германских ученых, инженеров, мастеров и членов их семей. Кроме того, в разных местах обнаружено и вывезено из Берлина около 250–300 тонн запрятанных урановых соединений и около 7 тонн металлического урана.

В июле 1945 г. из Германии было вывезено лабораторное оборудование, архивы, техническая документация и библиотеки научно-исследовательских институтов, занимавшихся проблемой урана: Института Ауэра по химии и металлургии редких земель и урана, Физического института Министерства почт, Физического института имени кайзера Вильгельма, Физического института Арденне, Института физической химии имени кайзера Вильгельма, опытная установка концерна ДЕГУССА по переплавке в вакууме порошкообразного урана в слитки и розливу их в нужные формы, циклотронная и электротехническая лаборатории концерна Сименс[29].

Из института М.Арденне вывезли 2 электронных сверхмикроскопа новейшей оригинальной конструкции, дававшие увеличение до 300 тыс. раз, с приспособлениями для киносъемки; 2 установки для расщепления атомного ядра, в т.ч. циклотрон с весом магнита в 60 тонн и высоковольтная установка на 1 млн вольт[30].

Оснащение научно-исследовательских институтов и лабораторий современными приборами, лабораторным и другим специальным оборудованием, а также научно-технической литературой осуществлялось как в счет репарационных поставок из Германии, так и приобреталось в иностранной валюте, для чего необходимые средства выделялись из государственного бюджета.

Такие решения принимались на уровне правительства. Так, постановлением СНК СССР от 27 октября 1945 г. № 2754-775сс Нар-

комфин СССР должен был выделить ПГУ при СНК СССР 2 млн немецких марок на оплату расходов по приобретению специального оборудования и аппаратуры[31]. Постановлением СНК СССР от 20 февраля 1946 г. № 431-180сс было предписано Советской военной администрации в Германии в счет репараций разместить заказы на изготовление горно-геологического оборудования, аппаратуры, приборов и реактивов[32]. Постановлением СМ[33] СССР от 4 апреля 1946 г. № 743-296сс ПГУ и МВД СССР было поручено поставить приборы, лабораторное и другое специальное оборудование на общую сумму 500 тыс. американских долларов[34].

У Германии были закуплены циклотроны, мощные магниты, электронные микроскопы, осциллографы, трансформаторы высокого напряжения, сверхточные приборы и другое оборудование. Летом 1945 г. из Германии вывезены три циклотрона, один из которых установлен в Лаборатории № 2, второй – передан в Институты «А» и «Г», третий был предназначен для Лаборатории № 3 (г. Сухуми); четыре высоковольтные установки напряжением 1,2–1,8 млн вольт и одна мощностью 3,5 млн вольт, которые были предназначены для Лаборатории № 5 (КБ-11), для институтов «А» «Б» и «Г» НКВД СССР и для Института химической физики, возглавляемого академиком Н.Н.Семеновым[35].

Закупка оборудования для предприятий, задействованных для решения задач по Программе № 1, осуществлялась не только в Германии, но и в других странах: США, Англии, Швеции, Чехословакии, Австрии. На приобретение материалов, приборов, лабораторного и другого специального оборудования в США Министерству внешней торговли было выделено 3 млн американских долларов, в том числе для ПГУ при СМ СССР 2,3 млн американских долларов, для МВД СССР – 0,7 млн американских долларов. Кроме того, для ПГУ и МВД поставлялись материалы, приборы и лабораторное оборудование, заказанные в США по ленд-лизу на общую сумму 180 тыс. американских долларов и в счет репарационных поставок из Германии на общую сумму 0,5 млн американских долларов[36].

По решению СК от 29 января 1946 г. (протокол № 12) для подбора, закупки, заказа и вывоза оборудования, приборов были командированы группы специалистов: в Германию во главе с В.А.Кравченко, куда вошли профессоры А.И.Лейпунский и А.П.Александров; в Австрию – П.Я.Мешик и профессор М.И.Корсунский, в Чехословакию – П.М.Зернов и М.М.Бредов. Кроме того, в состав групп были включены специалисты-физики и инженеры.

Постановлением СМ СССР от 4 апреля 1946 г. № 743-296сс были командированы 25 специалистов для закупки и технической приемки материалов, приборов, лабораторного и другого специального оборудования, в том числе в США – 10 чел., в Англию – 5 чел., в Швецию – 2 чел., в Чехословакию – 3 чел. и в Австрию – 5 чел.[37]. Для ускорения поставок материалов и оборудования и стимулирования своевременного выполнения заказов по специальным работам Постановлением СМ СССР от 9 апреля 1946 г. № 806-328мм была установлена возможность оплаты их стоимости на 50% дороже[38].

Для обеспечения строительства Лабораторий «А» и «Г» правительством было разрешено закупить кабельную продукцию, электроустановочные материалы, электротехническое, лабораторное и сантехническое оборудование, осветительную, газовую и пароводяную арматуру, отделочные материалы в Германии и Финляндии на сумму 1,5 млн руб. и в США – до 500 тыс. долларов. Кроме того, на предприятиях в Австрии и Чехословакии делались заказы на изготовление и поставку оборудования, приборов и материалов, необходимых для оснащения специальных научных учреждений и предприятий СССР[39].

Примечательно, что вся деятельность по вербовке ученых и специалистов, по вывозу оборудования и материалов из Германии в СССР велась под наблюдением разведывательных органов США. В частности, в сообщении от 19 апреля 1946 г. из «русской зоны Германии» о «вербовке Советами германских ученых» и «производстве тяжелой воды в Галле» сказано, что «немецкий физик-ядерщик» профессор Г.Позе, который принял предложение о продолжении своих исследований в Советском Союзе, набирает ассистентов в окрестностях Веймара». Сообщалось также и о вывозе в СССР тяжелой воды, заказе на установку по ее производству; вывозе части института Тиссена; переезде М.Арденне в СССР, размещении его института в «Армении на Кавказе» и др.[40].

Немецкие специалисты как из числа приглашенных из Германии, так и из числа военнопленных, были направлены для работы в ПГУ. Полномочия по руководству лабораториями делегированы ПГУ в постановлении СНК СССР от 27 октября 1945 г. № 2755-776сс «Об использовании группы немецких специалистов, изъявивших желание работать в СССР», в котором управлению было поручено пригласить немецких специалистов для работы в специальных лабораториях[41].

По постановлению СНК СССР от 27 октября 1945 г. № 2755-776сс для проведения работ с участием немецких специалистов по различным научным направлениям атомных исследований были сформированы первые специальные группы и направлены для работы в Лабораториях «А» и «Г». Обе лаборатории находились на Черноморском побережье, близ Сухуми.

В целях общей координации работ от добычи урана до получения высокообогащенного урана-235 и плутония, научных исследований в области радиационной радиологии, ядерной физики, получения радиоактивных изотопов и деятельности немецких специалистов Постановлением СНК СССР от 19 декабря 1945 г. № 3117-937сс было организовано Управление специальных институтов (9-е Управление НКВД) СССР, а Лаборатории «А» и «Г», переименованные в Институты «А» и «Г», переданы

из ведения ПГУ в ведение 9-го Управления НКВД СССР, начальником которого был назначен А.П.Завенягин.

Основными задачами Института «А» при его создании были: разработка электромагнитного метода разделения изотопов урана; разделение изотопов урана методом конденсации паров соединений урана-235 на капельках растворителя; изготовление диафрагм для диффузионных машин и разработка методов контроля качества диафрагм; конструирование и изготовление масс-спектрометров, электронных микроскопов, ионизационных камер и других контрольно-измерительных приборов; изучение влияния радиоактивных излучений на человеческий организм.

Перед группой работников, возглавляемых профессором М.Арденне, работавших в Германии главным образом над проблемами электронной ультрамикроскопии и сконструировавших микроскоп с увеличением до 300 тысяч раз, советским правительством поставлены следующие задачи: разработать ионный (магнитный) способ разделения изотопов урана и масс-спектрометрию тяжелых атомов; продолжить работу над усовершенствованием электронных микроскопов и принять участие в организации их серийного выпуска; разработать вспомогательную аппаратуру для ядерных исследований.

Группа М.Арденне в количестве 56 человек состояла из физиков, химиков, инженеров и мастеров, в том числе 21 научного работника[42]. Оборудование лаборатории составило оборудование перевезенное из Берлина, из лаборатории фон Арденне. В лабораторию был приглашен профессор П.Тиссен – крупный ученый в области физической химии, которому было поручено совместная с доктором М.Арденне работа над исследованием коллоидов.

Основными задачами Института «Г» при его создании являлись: разработка системы регулирования каскада диффузионных машин; разработка диффузионного метода разделения изотопов при помощи конденсационных насосов; изучение метода разделения изотопов посредством диффузии против потока инертного газа; изготовление и контроль качества диффузионных диафрагм; изготовление масс-спектрометров, усовершенствование альфа-счетчиков и ионизационных камер.

Институт возглавлял немецкий ученый, лауреат Нобелевской премии по физике (1925) Г.Герц. Перед группой работников, возглавляемых профессором Г.Герцем, поставлены задачи: разработать методы разделения изотопов урана (руководитель проф. Г.Герц); разработать методы получения тяжелой воды с помощью электрохимического и изотопного обмена (руководитель профессор М.Г.Фольмер); разработать методы анализа изотопов урана при небольших обогащениях; создать точную методику измерения энергии нейтронов.

Группа Г.Герца в количестве 20 человек состояла из физиков, химиков и инженеров, среди них 12 научных работников[43]. Лаборатории был выделен циклотрон фирмы «Сименс», высоковольтная установка, а также большая часть лаборатории физической химии, вывезенной из Берлина, из Института кайзера Вильгельма.

Институтам «А» и «Г» поручено включиться в разработку проектов диффузионного завода (завод № 813) и завода по электромагнитному разделению изотопов (завод № 814)[44].

Перед группой работников, возглавляемых профессором Н.Рилем, крупным специалистом в области технологии получения редких металлов, поставлена задача: разработать методы получения чистых урановых продуктов и металлического урана, а также оказать научно-техническую помощь в организации их промышленного производства.

Группа доктора Н.Риля, в которую входили немецкие специалисты доктора Г.Виртц, Г.Ортман, Г.Тиме, Э.Барони, инженер В.Кирст, занималась на заводе № 12 (г. Электросталь, Московской области) разработкой и внедрением технологии производства металлического урана для промышленных ядерных реакторов, что в конечном итоге позволило значительно ускорить наработку необходимого количества урана. Качество металла оценивалось как высокое. Из Германии на завод № 12 было вывезено основное оборудование Научно-исследовательского института «Ауэргезельшафт» и заводское оборудование для получения чистых урановых продуктов и металлического урана.

После окончания работ с ураном-238 группа доктора Н.Риля была переориентирована на разработку получения урана-235, для чего на заводе № 12 была организована полузаводская установка для его производства. Разработанная технология легла в основу проектирования строящегося второго производства завода «В» – комбината № 817[45].

Лаборатория «В» была образована в системе 9-го Управления НКВД СССР в соответствии с Постановлением СНК СССР от 19 декабря 1945 г. № 3117-937сс с использованием в ней заключенных специалистов и немецких специалистов, подлежащих изоляции[46]. Лаборатория занималась исследованиями по проблемам использования атомной энергии. Одной из первых задач, возложенных на лабораторию, являлась разработка ядерных реакторов с обогащенным ураном[47].

Постановлением СМ СССР от 1 июля 1950 г. № 2857-1145сс/оп на Лабораторию «В» были возложены следующие задачи: разработка для энергетической установки конструкции высокотемпературного кристаллизатора на увлажненном олове с окисью алюминия в качестве тормозного устройства[48] и расплавленным металлом или неоном в качестве охладителя; изучение новых материалов для кристаллизаторов; разработка новых видов электронной аппаратуры для ядерных исследований.

В распоряжение 9-го Управления МВД СССР для укомплектования спецгрупп Лаборатории «В» были направлены 19 немецких специалистов из Физико-технического института и лабораторий «Опта-Радио» и «Лоренц», по-

желавших выехать на работу в СССР. Для оснащения необходимым оборудованием лаборатории из Германии было вывезено и оборудование вышеназванных лабораторий[49].

Планы научно-исследовательских работ немецких ученых рассматривались и утверждались Научно-техническим советом СК при СМ СССР, на заседаниях которого руководители институтов и лабораторий периодически делали научные доклады и отчитывались о выполнении поставленных задач[50].

НЕМЕЦКИЕ УЧЕНЫЕ И СПЕЦИАЛИСТЫ НА УРАЛЕ[51]

Постановлением СНК СССР от 19 декабря 1945 г. № 3117-937сс был организован Институт «Б» с использованием немецких специалистов, которые не могли быть включены в состав других институтов[52]. Постановлением СМ СССР от 24 октября 1947 г. № 3640-1204сс/оп Институт «Б» был преобразован в Лабораторию «Б». На лабораторию были возложены задачи изучения и классификация патологического действия радиоактивных излучений и разработка методов защиты; разработка способов очистки из раствора и источников вод от радиоактивных продуктов; разработка способов отделения и очистки плутония и методов разделения искусственных радиоактивных веществ; изучение поражающего действия радиоактивных продуктов и разработку способов защиты. Руководство биологическими работами лаборатории было возложено на медицинскую секцию Технического совета ПГУ[53].

Институт «Б» (объект «Б», объект «Озера») был размещен на Урале в районе г. Касли Челябинской области. СНК СССР своим распоряжением от 15 февраля 1946 г. № 1966-рс обязал Челябинский облисполком передать до 25 февраля 1946 г. НКВД СССР санаторий «Сунгуль» со всеми постройками и прилегающей к нему территорией. В свою очередь НКВД СССР должен был представить в СНК предложения о мероприятиях по переоборудованию и достройке санатория[54]. Директором института был назначен А.К.Уралец. В 1955 г. на базе зданий Лаборатории «Б» начал свою деятельность НИИ-1011.

Постановлением СМ СССР от 24 октября 1947 г. № 3640-1204сс/оп была утверждена штатная численность работников Лаборатории «Б» в количестве 145 чел. Из них научного персонала – 30 чел., инженерно-технического персонала – 15 чел., производственного персонала мастерских и лаборантов – 35 чел., административно-хозяйственного персонала – 65 чел. Министерство здравоохранения СССР должно было направить в лабораторию 7 врачей, 5 из которых – для участия в научной работе и 2 врача – для медицинского обслуживания работников.

Лаборатория «Б» располагала электронным микроскопом и настольными микроскопами новейших моделей, спектрографом, микровесами, ионообменными колонками и другим физико-химическим оборудованием. Для биофизического отдела были построены вольер для подопытных животных и теплица для биофизических опытов с растительностью.

Должностные оклады работников лаборатории соответствовали окладам, установленным Постановлением СМ СССР от 13 января 1947 г. № 78-30сс для работников институтов «А» и «Г» и объектов «Синоп» и «Агудзеры». Кроме того, министру внутренних дел СССР было разрешено устанавливать персональные оклады для наиболее квалифицированных работников в размере полуторамесячного должностного оклада. Продовольственное и промтоварное снабжение работников лаборатории было организовано через Главспецторг Министерства торговли СССР по нормам снабжения, установленным для обеспечения институтов «А» и «Г».

Заработная плата немецких специалистов в Лаборатории «Б» значительно отличалась от доходов советских научных сотрудников. Если отечественные специалисты получали от 1,5 до 2,5 тыс. руб., то у немецких сотрудников она была значительно больше – от 4 тыс. руб. (оклад старшего научного сотрудника К.Ринетелена) до 6,5 тыс. руб. (самый высокий оклад у В.Менке, заведующего лабораторией). Даже немецкие специалисты из числа военнопленных имели оклады в размере 4 тыс. руб.

Для сравнения, заведующий научным отделом Н.В.Тимофеев-Ресовский имел оклад 2,5 тыс. руб. и только с 1951 г. стал получать оклад в 4,5 тыс. руб. В этот период средняя заработная плата в промышленности СССР составляла 703 руб. Н.Риль, прибывший в Лабораторию «Б» в сентябре 1950 г. уже в статусе Героя Социалистического труда, получал зарплату 14 тыс. руб., больше чем начальник ПГУ при СМ СССР[55].

В целях стимулирования немецких специалистов, работающих по секретной тематике, правительством страны было предоставлено право ПГУ при СМ СССР устанавливать надбавку за секретность в размере от 25-50% от основного оклада. Кроме того, по желанию немецких специалистов, работающих по секретной тематике, до 75% от заработной платы, а также премиальные суммы, присуждаемые за успешное завершение порученных им основных заданий, разрешалось переводить в Германию.

Советское правительство проявило заботу о немецких специалистах, работавших в системе ПГУ, и в части пенсионного обеспечения в случае потери трудоспособности на производстве во время нахождения на территории СССР. Пенсия в случае потери трудоспособности выплачивалась в течение всего времени проживания на территории СССР в соответствии с советским законодательством, а в случае возвращения в Германию – в размерах, установленных в Германской Демократической Республике, но не менее 150 марок в месяц для рабочих и лаборантов, 250 марок для мастеров, 500 марок для инженеров, 750 марок для докторов и 1000–1200 марок для профессоров. В случае смерти во время нахождения на территории СССР пенсия выплачивалась его семье, независимо от срока его работы в системе ПГУ. Всем не-

мецким специалистам при возвращении в Германию выплачивалось единовременное пособие в размере трехмесячного заработка[56].

Продовольственное и промтоварное снабжение работников лаборатории было организовано через Главспецторг Министерства торговли СССР по нормам снабжения, установленным для обеспечения институтов «А» и «Г».

Строительство Лаборатории «Б» было возложено на МВД СССР. Этим же ведомством организована охрана лаборатории как особо режимного учреждения. Для оборудования охраняемой зоны было выделено 10 тонн колючей проволоки, 20 тонн медного голого провода. Снабжение электроэнергией лаборатории с октября 1947 г. было организовано из системы «Уралэнерго». Для транспортного обслуживания работников лаборатории были выделены 2 автобуса ГАЗ[57].

В одном из пунктов постановления правительства от 24 октября 1947 г. № 3640-1204сс/оп при Лаборатории «Б» разрешено организовать подсобное хозяйство, которое освобождалось от сдачи продукции по государственным поставкам (кроме зерновых) и всех видов государственных налогов[58]. Примечательно, что старшим агрономом этого хозяйства был назначен однофамилец будущего научного руководителя Лаборатории «Б» – Риль[59].

В целях улучшения партийно-политической работы при отдельном строительном участке санатория «Сунгуль», в котором насчитывалось 20 членов ВКП(б) и 12 кандидатов в члены ВКП(б), начальником политотдела строительства № 859 МВД СССР 7 марта 1947 г. полковником А.Г.Воронковым было принято решение о создании первичной партийной организации[60].

Специалистами лаборатории статистически изучалось качественное биологическое воздействие при внутреннем и внешнем облучении, устанавливались максимально допустимые дозы облучения и, соответственно, концентрация радионуклидов[61].

В Лаборатории «Б» среди немецких специалистов были работающие по договору и военнопленные, а также заключенные отечественные ученые и специалисты, отбывавшие уголовное наказание по ст. 58 УК РСФСР (за измену родине и контрреволюционную деятельность)[62].

Из числа приглашенных из Германии немцев, прибывших в Лабораторию «Б» в первой партии, основу составляли около пятнадцати ведущих научных сотрудников. Трое из них прибыли в Сунгуль в декабре 1947 г. из г. Электросталь, где работали на заводе № 12 в группе Н.Риля. Это биофизик и радиобиолог Карл Гюнтер Циммер, он специализировался в области дозиметрии, являлся автором методики точного измерения доз облучения в биологических опытах и возглавлял лабораторию в биофизическом отделе; доктор философии, радиохимик Ганс Иохим Борн, ученик Гана, – заведующий лабораторией, медик и радиобиолог; доктор медицины Александр Зигфрид Кач, научные интересы которого были в области генетики, радиобиологии, биологического применения радиоизотопов. В этих же направлениях они продолжили работу после возвращения в Германию.

Всего в Лабораторию «Б» было направлено 37 немецких специалистов из числа военнопленных[63]. Среди них были научные сотрудники: Г.Беккер, Г.Юнг, Г.Хенкель, М.Шмидт, Штульдреер, В.Февис и технические специалисты[64]. Эти немецкие специалисты работали в лаборатории около одного года, поэтому не могли внести сколько-нибудь заметный вклад в ее деятельность.

В августе 1949 г. в штат Лаборатории «Б» был зачислен Вильгельм Менке – физиолог-ботаник, прибывший вместе с семьей из Института «А» и проработавший в ней до марта 1953 г. С апреля 1950 г. в Лабораторию «Б» прибыли из Института «А» старший научный сотрудник Курт Ринтелен, научный сотрудник Иоганс Эмануил Пани – химик-органик, научный сотрудник Вильгельм Хохорст и лаборант Рената фон Арденне, проработавшие в лаборатории до октября 1952 г.

В структуре Лаборатории «Б» были организованы и функционировали две лаборатории, которые возглавляли советские ученые – профессор Н.В.Тимофеев-Ресовский[65] и профессор С.А.Вознесенский[66]. Кроме них, в лаборатории работали около 30 научных сотрудников, в основном осужденных за антисоветскую деятельность[67].

В лаборатории под руководством Н.В.Тимофеева-Ресовского проводились эксперименты по облучению животных и введению радиоактивных продуктов внутрь организмов, выявлялся характер поражений отдельных органов, разрабатывались способы быстрого вымывания радиоактивных продуктов из них. В качестве источника излучения использовались препараты радия и активные растворы с завода «Б» комбината № 817. В лаборатории работали немецкие специалисты в области биофизики: доктора К.Циммер, А.Кач, Г.Борн, В.Менке, с которыми Н.В.Тимофеев-Ресовский сотрудничал еще до войны в институте кайзера Вильгельма в Берлине.

В исправительно-трудовом лагере Н.В.Тимофеев-Ресовский содержался как обыкновенный заключенный и претерпевал лишения наравне с остальными. Однако после того, как выяснилось, что его знания и опыт могли быть использованы в атомном проекте, его отправили отбывать наказание в Лабораторию «Б», в которой он возглавил биофизическую лабораторию по изучению воздействия на организмы различных радиоактивных веществ, получаемых в качестве продуктов распада в атомных реакторах, а также разрабатывал способы защиты от радиоактивных поражений и лечения этих поражений. В Лаборатории «Б» Н.В.Тимофеев-Ресовский жил в отдельном доме, как и немецкие специалисты, вместе с семьей, которая переехала из Германии.

На физико-химическую лабораторию, которой руководил профессор С.А.Вознесенский, были возложены задачи по разработке методов очистки радиоактив-

ных сбросных растворов завода «Б» комбината № 817, с извлечением попадающихся в сбросных растворах кремнила (уран-238) и аметила (плутоний-239[68]); по разработке метода выделения из радиоактивных растворов отдельных радиоактивных элементов; по разработке методов очистки воды, поступающей в реакторы для их охлаждения.

Работа по очистке сбросных растворов завода «Б» имела весьма важное практическое значение, т.к. для хранения растворов требовалось создание большого количества подземных бетонных хранилищ, для этого необходимо было затрачивать десятки миллионов рублей[69].

После выполнения задач по наладке выпуска металлического урана в г. Электростали, на заводе № 12, в участии группы немецких специалистов во главе с Н.Рилем необходимость отпала. Руководству ПГУ была поставлена задача решить вопрос дальнейшего использования этих немецких специалистов. В результате переговоров, с учетом специализации и пожеланий, в Лабораторию «Б» было предложено направить руководителя группы доктора Н.Риля и доктора Г.Э.Ортмана, который по своим научным интересам был близок к профилю предстоящей работы. Все остальные сотрудники группы Н.Риля, были переведены на другие объекты. Прежде, чем дать согласие на переезд, Н.Риль выезжал вместе со старшей дочерью в Лабораторию «Б», чтобы «все увидеть своими глазами»[70].

Постановлением СМ СССР от 1 июля 1950 г. № 2857-1145сс/оп Н.Риль был назначен научным руководителем Лаборатории «Б». Этим же постановлением правительства на Лабораторию «Б» были возложены следующие задачи: изучение воздействия на живой организм радиоактивных излучений; изучение отравляющего воздействия искусственных радиоактивных веществ при различных способах введения их в организм; разработка способов защиты от радиоактивного излучения и радиоактивных отравляющих веществ; изучение возможности использования радиоактивных веществ в сельском хозяйстве. Основными исполнителями этих заданий были назначены профессор Н.В.Тимофеев-Ресовский, доктора А.Кач, В.Менке и Г.Борн[71].

Прибыв вместе с семьей на Урал в сентябре 1950 г., Н.Риль возглавил научную работу в лаборатории. В это время там шли исследования, связанные с обработкой, влиянием и использованием получаемых в реакторах радиоактивных изотопов. Необходимо было решать возникающие радиобиологические, дозиметрические, радиохимические и физико-технические проблемы.

Всего в Лаборатории «Б» в 1950 г. после укрепления научными кадрами трудилось 11 немецких научных сотрудников, что не замедлило сказаться на результатах ее научной деятельности. Так, доктор Г.Борн разработал методику выделения чистых радиоактивных изотопов из отходов производства комбината № 817; доктор А.Кач исследовал воздействие этих изотопов на живой организм; доктор Н.Риль разработал метод активации люминофоров отходами производства, что имело практический интерес с точки зрения замены естественных радиоактивных активаторов при изготовлении люминофоров дешевыми отходами атомного производства; доктор К.Г.Циммер занимался разработкой дозиметрических приборов.

Все немецкие специалисты в Лаборатории «Б» провели колоссальную работу по изучению проблем радиологии, радиофизики, радиомедицины и внесли неоценимый вклад в науку, сделав немало научных открытий. Итоги их практических опытов и исследований опубликованы в многочисленных монографиях и научных статьях, которые стали предметом дальнейшего изучения в научном мире и легли в основу мероприятий по защите от последствий оружия массового поражения как в вооруженных силах, так и в гражданской обороне мирного населения.

Основная часть работ, проводимых в Лаборатории «Б», составляла государственную тайну. Территория лаборатории была обнесена двумя рядами колючей проволокой, один из которых был по периметру самой строго охраняемой «третьей зоны», предназначенной для прогулок и сбора лесных даров. Во «второй зоне» находился сам жилой поселок, внутри него была «первая зона» – производственная площадка, также обнесенная мощным забором.

На территории зоны действовала пропускная система с соответствующим дифференцированным допуском работников в различные ее части. Например, неработающие имели пропуск в зоны 2–3, а некоторые категории работающих, в том числе осужденные, имели пропуск типа 1–2. Для выезда за пределы зоны требовалось специальное разрешение.

Вся территория объекта охранялась подразделением МВД СССР. По периметру стояли посты часовых с собаками. Негласно велась оперативная работа сотрудников государственной безопасности, и на всех, включая немецких специалистов, распространялся режим ограничений в свободе передвижения, в том числе прогулки по территории без сопровождения сотрудников госбезопасности, ограничение контактов с населением прилегающих населенных пунктов, в переписке и т.д. Советским специалистам запрещалось поддерживать контакты с немецкими коллегами во внерабочее время. Нарушений режима секретности со стороны немецких специалистов зафиксировано не было.

Учитывая такое понимание режимных требований научными сотрудниками и неукоснительное соблюдение ими установленного на объекте режима, в качестве исключения, в отношении некоторых из них и членов их семей допускались определенные послабления. Периодически им разрешали бывать в сопровождении сотрудников госбезопасности за пределами зоны. В воскресные дни они выезжали в ближайший населенный пункт – Касли, либо в Свердловск, в театры и на концерты. Очень чтили немцы религиозные католические традиции, особенно рождественские праздники, приобщая к ним своих детей[72].



Взрыв первой советской атомной бомбы.

Проявляли беспокойство руководители атомного проекта и о бытовых условиях жизни немецких специалистов. Жилищные условия в Лаборатории «Б» оценивались как хорошие. Так, ведущие научные сотрудники проживали в отдельных коттеджах, вместе с семьями, а технические работники жили в четырехэтажном общежитии – бывшем корпусе санатория «Сунгуль». На территории поселка функционировали почта, столовая, магазин. Дети учились в школе в близлежащем г. Касли. В быту немцы также отличались своим поведением от русских коллег. Они старались как можно больше времени проводить в кругу своих семей.

Советское руководство достойно оценивало результаты деятельности ученых и специалистов немецкой национальности и научно-технические достижения в области использования атомной энергии и наиболее отличившихся из них премировало и награждало отечественными государственными наградами. Так, Постановлением СМ СССР от 5 марта 1947 г. № 416-176сс/оп за разработку технологии получения чистых специальных металлов (металлического урана) начальник лаборатории завода № 12 доктор Н.Риль был поощрен премией 350 тыс. руб. и автомашиной «Победа», а сотрудники лаборатории Гюнтер Вильгельмович Виртс и Герберт Вальтерович Тиме премированы суммой 35 тыс. руб. каждый. Стоимость автомашины для доктора Н.Риля и расходы по ее доставке были оплачены из государственного бюджета.

После успешного испытания атомной бомбы председатель СМ СССР И.В.Сталин в соответствии с ранее вышедшим постановлением от 21 марта 1946 г. № 667-258 отметил усилия большого коллектива ученых и производственников в выполнении задания по практическому решению в СССР проблемы использования атомной энергии и подписал Постановление СМ СССР от 29 декабря 1949 г. № 5070-1944сс о награждении особо отличившихся советских и немецких специалистов. Графы постановления с фамилиями немецких специалистов были упомянуты в отдельном в приложении к документу[73].

Указом ПВС СССР от 29 октября 1949 г. Н.Рилю «за исключительные заслуги перед государством при выполнении специального задания» было присвоено звание Героя Социалистического труда с вручением ордена Ленина и золотой медали «Серп и молот»[74], и он стал единственным немцем, удостоенным высшей награды СССР[75].

Немецкие специалисты, работавшие в Лаборатории «Б», в том числе члены их семей, с теплотой вспоминали этот период своей жизни и работы на Урале. Н.Риль в своих воспоминаниях очень тепло отзывался о периоде работы на Урале: «...Сунгуль находился в прекрасной местности. Институт, жилые дома и все вспомогательные здания находились на лесистом, частично скалистом узком полуострове, имеющем несколько километров в длину. На находящемся рядом озере было много островов. На западе открывался прекрасный вид на Уральские горы. Прелестный дом, в котором я жил со своей семьей, стоял на крутом берегу озера. Длинная зима сменялась короткой, но опьяняюще прекрасной весной. Лето было также коротким и, в основном, красивым. Растительный мир был более буйным, чем в Средней Европе. Окраска цветов была более интенсивная, некоторые растения, которые мы знали как низкие сорняки, были до двух метров в высоту, изобилие лесных ягод было необычным»[76].

Дочь Н.Риля – Ингеборге Хаане в своих воспоминаниях так описывала досуг сотрудников лаборатории и членов их семей: «Так как мы жили изолированным обществом, часто для развлечений проводились различные вечера. Они проходили в здании клуба с представлением на сцене. Для этого нужны были «артисты». Мой папа был «фокусником». Среди немцев был механик по точным работам, который в Берлине выступал в роли фокусника. Этот господин любезно показал моему отцу несколько трюков, а также одолжил ему свой фрак и цилиндр. Наша семья волновалась, когда отец поднимался на сцену, но он свой номер исполнял блестяще. Он исполнял фокусы с газетой, с игральными картами, со светящимся подводным царством с рыбками и русалками. Аплодисменты были всегда обеспечены».

Вспоминая о праздниках в Сунгуле, дочь Н.Риля отмечала, что на них всегда было застолье и танцы, в которых Н.Риль танцевал мазурку с женой А.К.Уральца – директора лаборатории. Он размахивал носовым платком, становился перед ней на колено, и «Полковница», как мы звали ее, кружилась вокруг него. Гости восхищались[77].

Вспоминая период жизни в Лаборатории «Б», сын Г.Борна, Эберхард Борн, в своем письме писал: «...Важно отметить, что в то время никто из немцев не проявлял серьезного недовольства. Конечно, не было полной свободы, поездок куда хочешь, нелегко было столько лет не видеть своих родственников, испытывать недостатки в снабжении. Но куда труднее жилось в то время русскому и немецкому населению». Было бы неправильно недооценивать деятельность там русских и немцев, а тем более относиться к ней поверхностно»[78].

6 июня 1949 г. Б.Л.Ванников и А.П.Завенягин представили на имя Л.П.Берии докладную записку и проект постановления правительства о мероприятиях по реорганизации работы немецких специалистов, в которой представили аналитическую справку о состоянии работ учреждений 9-го управления МВД СССР, НИИ-9, завода № 12 и загруженности работников, занятых в выполнении заданий ПГУ. В записке они констатировали, что разбросанность учреждений, в которых работали немецкие специалисты, затрудняло руководство ими, координацию работ по смежным вопросам и представляло неудобства с точки зрения поддержания установленного режима. Кроме того, некоторые задания, поставленные перед учреждениями и научными коллективами, были уже завершены

и появились другие наиболее важные и актуальные работы.

Для более эффективного проведения научно-исследовательских работ и концентрации немецких специалистов, участвовавших в атомном проекте, было предложено: объединить институты «А» и «Г» в один, присвоив ему наименование – научно-исследовательский институт № 5 (НИИ-5).

По мнению руководителей ПГУ, такое объединение позволило бы сократить численность работников 9-го управления МВД СССР с 1333 до 1032 чел. При реорганизации институтов и лабораторий предлагалось оставить наиболее квалифицированных немецких специалистов, положительно зарекомендовавших себя на работе, в количестве 80 чел. Остальных немецких специалистов в количестве 203 чел., в том числе 122 чел. из числа военнопленных и 81 чел. из прибывших в СССР в добровольном порядке, предлагалось освободить от работы в институтах и лабораториях[79].

Предложения Б.Л.Ванникова и А.П.Завенягина, изложенные в докладной записке от 6 июня 1949 г., были реализованы почти через год, в Постановлении СМ СССР от 1 июля 1950 г. № 2857-1145сс/оп. Этим постановлением правительства были объединены Институты «А» и «Г» и объекты «Синоп» и «Агудзеры» в НИИ-5.

В октябре 1952 г. – августе 1953 г. немецкие специалисты были переведены из Лаборатории «Б» в НИИ-5. Группа во главе с Н.Рилем была переведена на несекретные исследования по физике твердого тела и использована для разработки технологии получения чистых редких металлов, в частности циркония (перспективного конструкционного материала) и других редких металлов, имеющих значение для ПГУ[80]. Основные направления научных исследований были связаны с химией редкоземельных элементов и полупроводников.

Часть немецких специалистов из Лаборатории «Б» была направлена для работы в Министерство здравоохранения СССР. Из них: доктор А.Кач был направлен в Харьковский рентгенорадиоонкологический институт на должность старшего научного сотрудника для работы по теме: «Использование изотопов в области онкологии», доктор К.Ринетелен – в Харьковский научно-исследовательский химико-фармацевтический институт на должность старшего научного сотрудника для работы по теме: «Действие лекарственных веществ на организм животных». Вместе с ним в этот же институт была направлена лаборант М.Девриент.

В Институт лекарственных растений, расположенный в Московской области, в Ленино-Дачном, на должность старшего научного сотрудника был направлен доктор В.Менке для работы по теме: «Изучение физиологии лекарственных растений», а также лаборант Р.Арденне. По этой же теме в этот же институт был направлен доктор В.Гольдбах и лаборант Э.Цабель[81].

Советское правительство обязало ПГУ при СМ СССР немецких специалистов, переводимых в НИИ-5 из Лаборатории «В» и Лаборатории «Б», обеспечить соответствующими заработной платой, квартирами и бытовыми условиями.

В связи с изменившейся обстановкой в части использования немецких специалистов в работах по атомной проблематике СМ СССР обязал Министерство государственной безопасности СССР и ПГУ при СМ СССР пересмотреть существующие инструкции по режиму с учетом изменения содержания их работы[82]. Режим проживания и работы немецких специалистов в НИИ-5 был несколько облегчен. Многие из немецких специалистов могли выезжать за пределы учреждения с членами семей на автомобильные прогулки по Кавказу, но всегда с сопровождающим. Однако ведущие специалисты по-прежнему могли передвигаться только в сопровождении охраны[83].

В период работы немецкие ученые участвовали в совещаниях, проводимых научным руководителем завода И.К.Кикоиным. В работах по снижению потерь гексафторида урана и предотвращению снижения проницаемости плоских диффузионных фильтров принимали участие П.Тиссен, Г.Барвих и Г.Герц. В проведении контрольных измерений проб урана-235 и совершенствовании масс-спектрометра участвовал В.Щютце, он и был его разработчиком еще в период своего руководства в Институте «Г»[84].

Участвовали немецкие специалисты и в проведении экспериментальных работ на комбинате № 813 (г. Свердловск-44) по наладке диффузионных машин в октябре 1949 г. Это были ученые Институтов «А» и «Г». Некоторые из них находились в краткосрочной командировке – Г.Герц, Ю.Мюлленфордт, В.Шютце. Доктора П.Тиссен и Г.Барвих проработали на заводе до середины января 1950 г.

После завершения основных научно-исследовательских и практических работ по внедрению результатов в производство и установленного срока «карантина» немецкие специалисты, с разрешения советского правительства, начали постепенно покидать пределы Советского Союза. Срок возвращения на родину зависел от окончания срока, оговоренного в контрактах и в зависимости от допуска к секретам в ходе работ в СССР. Отъезд основного количества немецких специалистов в Германскую Демократическую Республику пришелся на 1955 г. Однако некоторые специалисты, в том числе из тех, кто работал в Лаборатории «Б» – Н.Риль, Г.Борн, А.Кач, К.Циммер, через несколько месяцев оказались в Федеративной республике Германии и продолжили работу в академических институтах и образовательных учебных заведениях.

Отечественные и зарубежные ученые, политики, журналисты по-разному оценивают вклад немецких ученых и специалистов в создание советского атомного оружия и их влияние на ход работ и сроки реализации атомного проекта в СССР. Кто-то считает, что их вклад незначителен и второстепенен, кто-то его слишком преувеличивает. Нам сегодня трудно дать однозначную оценку событий шестидесятипятилетней давно-

сти, т.к. выводы можно делать на основе анализа опубликованных документов.

Чтобы окончательно сформировать свое мнение и сделать вывод о вкладе немецких ученых и специалистов, необходимо ознакомиться с тремя авторитетными оценками тех событий.

Выдающийся ученый и главный конструктор первых образцов ядерного оружия Ю.Б.Харитон сделал такой вывод: «В некоторых наших и зарубежных публикациях проскальзывали утверждения, будто к созданию нашей атомной бомбы были причастны немецкие специалисты, работавшие в Советском Союзе после окончания войны, в частности, находившиеся в Сухуми. Хотя отдельные немецкие ученые и участвовали в поиске методов разделения изотопов и получения металлического урана, эти работы оставались вспомогательными. К конструкции оружия, его разработке прямого отношения немецкие специалисты не имели. Еще в 1948 году американские эксперты, анализируя возможности России создать свою атомную бомбу, заключили: «Немцы сами достигли небольших успехов в секретных научных исследованиях по атомной энергии в военные годы. Этот факт твердо установлен в официальных отчетах высококомпетентных научных наблюдателей. В этом направлении России нельзя ожидать сколько-нибудь значительной помощи»[85].

Один из наиболее видных немецких специалистов, работавших в СССР, Макс Стеенбек так суммировал вклад своих соотечественников в советский атомный проект: «Западная пропаганда... при каждом удобном случае утверждала, что советскую атомную бомбу создали якобы немецкие ученые. Абсолютная чепуха! Конечно, мы сыграли определенную роль в разработке ядерной темы, но наша задача никогда не выходила за те границы, где освоение энергии четко переходит от мирного применения к использованию в военных целях»[86].

А вот как оценил работу своих коллег непосредственный участник тех событий доктор Н.Риль: «По моему мнению, было бы наивным полагать, что участие немецких «специалистов» действительно имело решающее значение для создания советской атомной промышленности и других важных технологий. В области ядерной энергии Советы и сами бы достигли своей цели без немцев на год или самое большее на два года позже. Решающим здесь была невероятная концентрация всех научных и технических средств страны для решения этих задач»[87].

Ознакомившись с такими однозначными выводами непосредственных участников работ и проанализировав весь спектр документов, содержащих информацию о направлениях работы немецких ученых и специалистов в реализации атомного проекта и полученные результаты, необходимо сделать следующие выводы:

Советская наука шла своим путем и еще до приглашения немецких ученых и специалистов имела достаточную опытную материальную базу для перехода к промышленному получению компонентов для отечественной атомной бомбы.

Понятие «атомная бомба» и ее огромная разрушительная сила была известна советским ученым еще в начале 1940-х гг., задолго до испытания и применения атомных бомб американцами.

Задержка начала работ по урановой проблеме в СССР была связана с началом войны с Германией и отвлечением всех ресурсов страны на отражение агрессии.

Причинами запаздывания развертывания полномасштабных работ по созданию отечественного атомного оружия были отсутствие необходимых промышленных возможностей, связанных с переводом большинства предприятий на выпуск военной продукции и переориентацией научных организаций на работы в интересах обороны страны.

Неоценимый вклад в ускорение создания отечественной атомной бомбы внесли разведывательные органы, включая их резидентов и агентов, которые снабдили советских ученых важнейшей информацией, что позволило сократить сроки ее создания.

Немецкие ученые и специалисты внесли существенный вклад в разработку уже известных методов обогащения урана и плутония, оказали помощь в организации промышленного производства и наладку технологии получения металлического урана, изготовления необходимого оборудования и приборов.

Немецкие ученые и специалисты не занимались конструкцией атомной бомбы и были допущены только к выполнению конкретных заданий, не имея доступа к информации по параллельно ведущимся работам в других учреждениях.

Участие некоторых немецких ученых и специалистов в работе по атомной проблематике было добровольным, часть из них работало на договорной основе, но среди них были и специалисты из числа военнопленных.

Примечания:

1 Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 249–250.

2 Чернышов Василий Васильевич – заместитель наркома (министра)внутренних дел, с 1946 г. – в системе МВД курировал строительство объектов атомной промышленности.

3 Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 282–283.

4 Там же. С. 267–268.

5 Завенягин Авраамий Павлович – гос. деятель, генерал-лейтенант. В 1941–1950 – заместитель наркома (министра) внутренних дел – начальник 9-го Управления НКВД (МВД) СССР.

6 Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. С. 312.

7 Манфред фон Арденне – немецкий инженер-физик, руководил собственной исследовательской лабораторией электронной и ионной физики в Берлин-Лихтерфельде-Ост. Работы в области электронной оптики, электронной и ионной физики, электронной спектроскопии, медицинской электроники. С мая 1945 г. – научный руководитель Института «А» НКВД (ПГУ) СССР. Лауреат Сталинских премий (1947, 1953).

8 Густав Людвиг Герц (Hertz) – немецкий физик. С 1935 г. возглавлял исследовательскую лабораторию фирмы Сименс-Шукерт в Берлине. К немецкому атомному проекту не привлекался из-за неарийского происхождения. Основные работы в области спектрометрии и диффузионного разделения изотопов. С 1945 г. – в СССР, научный руководитель Института «Г». Лауреат Нобелевской премии (1925), Сталинская премия (1951).

9 Петер Адольф Тиссен – немецкий физик и физикохимик, профессор (1932), один из крупнейших специалистов в области физической и коллоидной химии, в Берлине-Далеме возглавлял Институт физической химии кайзера Вильгельма. С 1945 г. – в СССР, заместитель научного руководителя, заведующий лабораторией Института «А» НКВД (МВД) СССР, где руководил разработкой диффузных перегородок и трубчатых фильтров для диффузных машин. В 1949 – с лабораторией переведен на

завод № 12, где участвовал в организации промышленного производства трубчатых фильтров. Создал модель диффузной установки, которая была смонтирована на Комбинате № 813 (Свердловск-44). Лауреат Сталинских премий (1951, 1953).

[10] Николаус Вильгельм Риль – немецкий физикохимик, ученик Отто Гана, один из ведущих ученых в области люминесценции, химии редких элементов, химии света, биофизики, физики твердого тела, преобразования урана в металл и ядерной техники. С июня 1945 г. работал на заводе № 12 в г. Электростали, Московской обл. Герой Социалистического труда (1949), Лауреат Сталинской премии (1949).

[11] Гейнц Барвих – немецкий физик-экспериментатор, доктор (1936). С 1945 г. – в СССР, начальник лаборатории Института «Г» НКВД СССР (с 1946 МВД, с 1948 ПГУ), в 1950–1955 – НИИ № 5 ПГУ (МСМ).

[12] Макс Фольмер – немецкий физикохимик. Работы в области кристалло-, электро-, фотохимии, кинетики гетерогенных химических реакций, капиллярной химии. В Германии работал заместителем директора физической химии в объединении «Кайзер Вильгельм Института. С августа 1945 по март 1955 работал в НИИ № 9 в Москве.

[13] Атомный проект СССР. Документы и материалы: Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 6. С. 60–64.

[14] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 340.

[15] Там же. С. 12.

[16] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 288–289.

[17] Ягода Генрих Григорьевич (наст. имя – Енон Гершонович (или Енох Гершенович) Иегуда – еврей, один из главных руководителей советских органов госбезопасности (ВЧК, ГПУ, ОГПУ, НКВД), нарком внутренних дел СССР (1934–1936).

[18] Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В.Н. Ананийчук. Снежинск, 2011. С. 20.

[19] В письмах на имя Л.П.Берии он подписывался как Стеенбек (Steenbeck), но в некоторых документах правительства он указан как Стейнбек, Стенбек и Штеенбек – немецкий физик, доктор, известный как крупнейший специалист в области газового разряда, электродинамики, физики плазмы, магнитогидродинамики, электронных ускорителей, прикладной физики. Арестованный в апреле 1945 г. при занятии Берлин-Сименсштадта советскими войсками и до октября 1945 г. находился в концентрационном лагере, после прибытия в Советский Союз для работы в Лаборатории «А» не считал себя добровольно работающим. С ноября 1945 г. – заведующий отделом Института «А» НКВД (МВД) СССР (с 1948 ПГУ). С 1950 – научный руководитель НИИ № 5 ПГУ.

[20] Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В.Н.Ананийчук. С. 32.

[21] Подсчитано автором по: Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. С. 465.

[22] 22 марта 1946 г. НКВД СССР был переименован в Министерство внутренних дел СССР.

[23] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 3. С. 485.

[24] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. С. 536.

[25] Спецгруппе 9-го Управления МВД СССР во главе с профессором Р.Дёппелем было поручено разработать систему автоматического управления и приборы для уран-графитового ядерного реактора. Местом работы была определена Лаборатория «В» и Лаборатория № 2.

[26] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 249. С. 287.

[27] Там же. С. 292.

[28] Там же. С. 309–310.

[29] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. С. 312, 483, 484, Атомный проект СССР. Документы и материалы: Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 317–318.

[30] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 317–318.

[31] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба 1945–1954. Кн. 2. С. 59–60.

[32] Там же. С. 128.

[33] 15 марта 1946 г. Совет Народных Комиссаров СССР был переименован в Совет Министров СССР.

[34] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. С. 169–170.

[35] Там же. С. 438–439.

[36] Там же. С. 169–170.

[37] Там же. С. 170.

[38] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. С. 70, 72.

[39] Там же. С. 123–124.

[40] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. I. 1938–1945. Ч. 2. М., 2002. С. 324.

[41] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. С. 60–61.

[42] Там же. С. 479.

[43] Там же. С. 479.

[44] Имеются ввиду будущие заводы № 813 (Свердловск-44) и № 814 (Свердловск-45),

[45] Комбинат (завод) № 817 построен в Челябинск-40 (ныне г. Озерск, Челябинской области) для получения плутония-239 методом «уран-котел-графит». Атомный проект СССР. Документы и материалы: Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. Москва-Саров, 1999. С. 221–222.

[46] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. С. 919.

[47] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. III. Водородная бомба. 1945–1956. Кн. 2. Москва-Саров, 2009. С. 566.

[48] Речь идет об атомном реакторе на обогащенном уране с использованием окиси бериллия в качестве замедлителя.

[49] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. С. 548.

[50] Там же. С. 389–390.

[51] Подробнее см. Специалисты и спецпереселенцы немецкой национальности на объектах атомной отрасли на Урале // журнал «ВЕСИ» №5/2014. С. 68–77, №7/2014. С. 31–33.

[52] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. С. 81–82.

[53] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. С. 619.

[54] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 2. С. 122.

[55] Емельянов Б. М., Гаврильченко В. С. Лаборатория «Б». Сунгульский феномен. Снежинск, 2000. С. 91, 101.

[56] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. С. 234.

[57] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 3. С. 358–359 .

[58] Там же. С. 358.

[59] ОГАЧО. Ф. 1183. Оп. 2, д. 16. С. 12.

[60] ОГАЧО. Ф. 1183. Оп. 2, д. 1. С. 6.

[61] Емельянов Б. М., Гаврильченко В. С. Лаборатория «Б». Сунгульский феномен. С. 238.

[62] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. С. 919.

[63] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 3. С. 523.

[64] Емельянов Б.М., Гаврильченко В.С. Лаборатория «Б». Сунгульский феномен. С. 92.

[65] Н.В.Тимофеев-Ресовский – советский ученый, который в 1925 г. был приглашен в Германию для работы в Институте исследования мозга в г. Берлин-Бухе по согласованию с Народным комиссаром здравоохранения Н.А.Семашко и проработал в нем до конца войны. Крупный специалист в области биофизики в Германии возглавлял Берлинский институт генетики и биофизики. В 1920-е гг. он был приглашен в Берлин, в институт мозга Кайзера Вильгельма, немецким ученым по изучению мозга Фогтом, который по приглашению советского правительства занимался исследованием мозга В.И.Ленина в г. Москве. Не отказываясь от советского гражданства, Н.В.Тимофеев-Ресовский оставался в Берлине до конца войны. Его научные работы по радиационному воздействию на наследственность, выполненные совместно с Дельбрюком и К.Циммером, – принесли ему репутацию выдающегося ученого. После победного завершения войны Н.В.Тимофеев-Ресовский был арестован и по приговору Военной коллегии Верховного суда СССР от 4 июля 1946 г. осужден за измену Родине, по п. «а» ст. 58-1 п. УК РСФСР к 10 годам лишения свободы с отбыванием наказания в исправительно-трудовых лагерях (ИТЛ) с поражением в правах сроком на 5 лет, с конфискацией имущества.

[66] Профессор С.А.Вознесенский до войны был осужден к 10 годам лишения свободы, т.к. незадолго до прихода к власти Гитлера он полтора года проработал в одном из немецких научных институтов и многому научился у немцев. Срок отбывания наказания у него заканчивался в декабре 1949 г. В Лаборатории «Б», несмотря на статус заключенного, профессор С.А.Вознесенский жил в отдельном доме.

[67] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. С. 763.

[68] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. С. 350.

[69] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. С. 670–671.

[70] Николаус Риль в атомном проекте СССР/авт.-сост. В.Н. Ананийчук. С. 38.

[71] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. С. 231–233.

[72] Емельянов Б.М., Гаврильченко В.С. Лаборатория «Б». Сунгульский феномен. С. 102–103.

[73] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. С. 542, 557,

[74] В тексте Указа в списке под номером 23 Н.Риль был поименован как Николай Васильевич.

[75] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 1. С. 564.

[76] Николаус Риль в атомном проекте СССР/авт.-сост. В.Н. Ананийчук. С. 40.

[77] Там же, С. 96.

[78] Емельянов Б.М., Гаврильченко В.С. Лаборатория «Б». Сунгульский феномен. С. 106.

[79] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 4. С. 656–658.

[80] Атомный проект СССР. Документы и материалы. Т. II. Атомная бомба. 1945–1954. Кн. 5. С. 743.

[81] Там же, С. 465.

[82] Там же, С. 458–462.

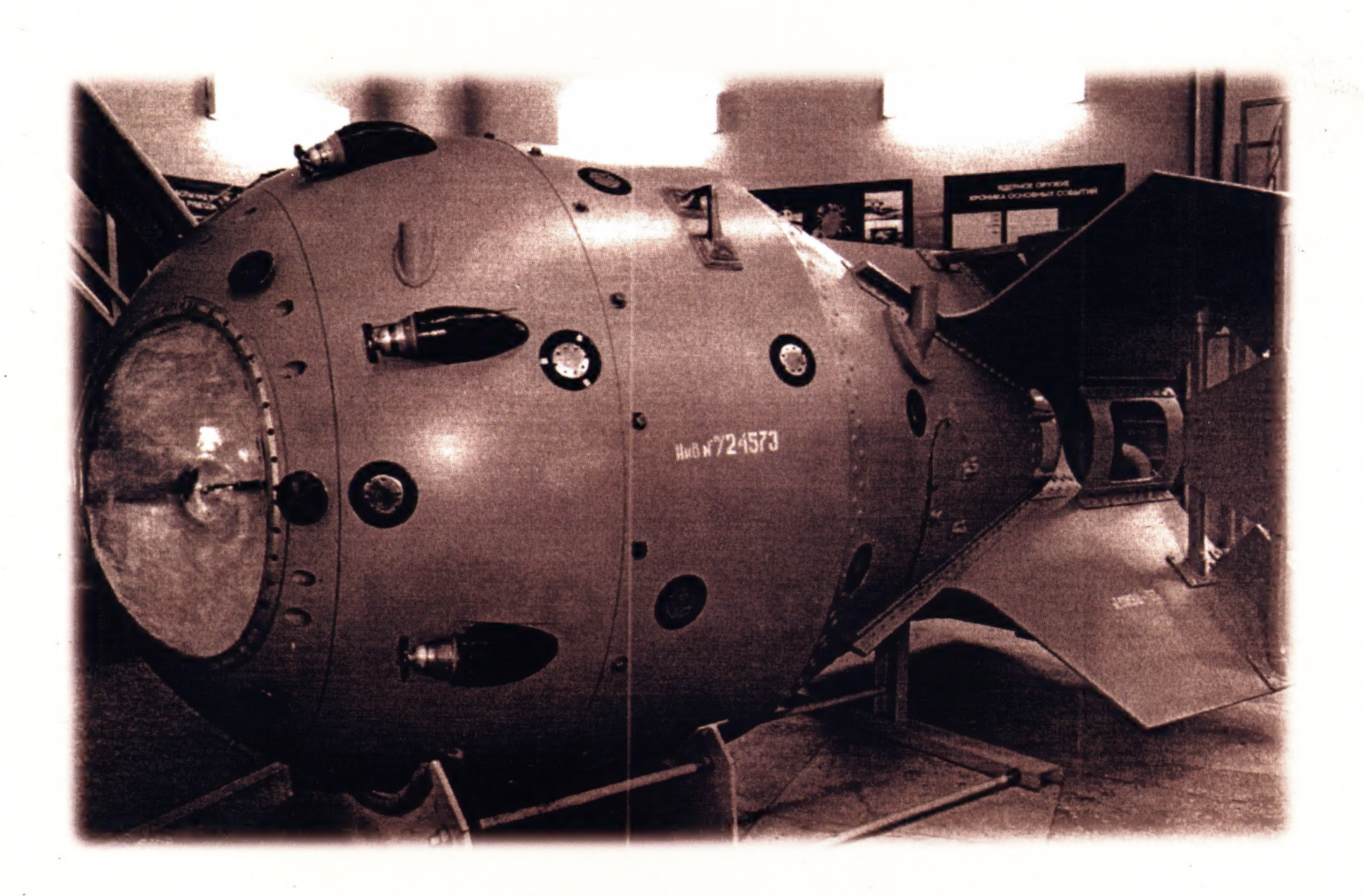
[83] Николаус Риль в атомном проекте СССР/авт.-сост. В.Н. Ананийчук. С. 46–47.

[84] Артемов Е.Т., Бедель А.Э. Укрощение урана. Новоуральск, 1999. С. 59.

[85] Харитон Ю.Б., Смирнов Ю.Н. Мифы и реальность советского атомного проекта. ВНИИЭФ, Арзамас-16, 1994. С. 30.

[86] Там же.

[87] Николаус Риль в атомном проекте СССР / авт.-сост. В.Н. Ананийчук. Снежинск: Изд-во РФЯЦ-ВНИИТФ, 2011. С. 61-62.


Инв №724573